Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera

door

B. J. LEMPKE

X

Geometridae (vervolg)

Larentiinae (slot)

Eupithecia Curtis

Opmerking. De volgorde der soorten is die van PROUT in SEITZ (1915), die op zijn beurt weer DIETZE's Biologie der Eupithecien (1910—1913) als basis gebruikt. Stellig is zij morphologisch onverdedigbaar. Soorten met afwijkende valvenvorm staan kris-kras tussen andere met niet van uitsteeksels voorziene valven in. Een veel betere rangschikking is die van PIERCE (1914, Genitalia Geom.), die echter het bezwaar heeft, dat alleen de Britse fauna wordt behandeld. Zeer goed is ook de „Revision of the North American Species of the genus *Eupithecia*" door McDUNNOUGH (1949, Bull. Am. Mus. Nat. Hist. **93** : 533—728), doch slechts 6 van de daarin behandelde soorten komen bij ons voor en de volgorde daarvan is precies tegengesteld aan die van PIERCE ! Het wachten is dus op een monographie van de palaearctische *Eupithecia*'s.

746. E. tenuiata Hb. Verbreid in de duinen, verder hier en daar in het lage land en in bosachtige streken in het Oosten en Zuiden. Vooral als rups op sommige vindplaatsen gewoon, en stellig nog op vele nieuwe te ontdekken door in het voorjaar bloeiende wilgenkatjes te verzamelen.

1 gen., begin Juli tot in de tweede helft van Aug. (5-7 tot 19-8).

Vindpl. Ov.: Denekamp, Colmschate. Gdl.: Apeldoorn, Twello (geregeld in enkele exx.), Arnhem; Bijvank; Jansberg. Utr.: Zeist. N.H.: Laren, Ankeveen, Kortenhoef, Naarden, Amsterdam, Castricum, Heemskerk, Haarlem, Overveen, Heemstede. Z.H.: Hillegom, Noordwijk, Leiden, Wassenaar, Den Haag, Hoek van Holland, Staelduin. N.B.: Breda, Ginneken. Lbg.: Meerssen, Maastricht, Epen, Vaals.

747. E. haworthiata Doubleday, 1856 (*isogrammaria* H.-S., 1848, nec *isogrammata* Tr., 1828 = *plumbeolata* Hw., 1809)[1]. Verbreid

[1]) *Eupithecia isogrammaria* H.-S., 1848, Syst. Bearb. **3** : 122. Dit was geen nieuwe naam, doch HERRICH-SCHÄFFER identificeerde de in fig. 188 afgebeelde spanner met *Larentia isogrammata* Tr., 1828, Schmett. Eur. **6** (2): 100, waarbij de uitgang van de naam veranderd werd. Deze identificatie is evenwel onjuist en HERRICH-SCHÄFFER's naam is dan ook ongeldig.

met Clematis in Zuid-Limburg, ook in of bij de rivierdalen hier en daar op de vindplaatsen van de bosrank aangetroffen. Dan op enkele plaatsen in het binnenland, waar de rups hoogstwaarschijnlijk met plantmateriaal is ingevoerd, evenals in de duinstreek, waar de soort plaatselijk geregeld voorkomt.

1 gen., begin Mei tot eind Juli (8-5 tot 28-7).

Vindpl. Gdl.: Putten (gewoon), Apeldoorn, Twello (in de meeste jaren een enkel ex.), Arnhem. Utr.: Zeist. N.H.: Haarlem, Aerdenhout, Naaldenveld. Z.H.: Leiden (zie D. MAC GILLAVRY, 1948, Ent. Ber. **12** : 240 !). Lbg.: Plasmolen, Gennep, Heijen, Valkenburg, Houthem, Meerssen, Neercanne, Epen, Mechelen, Wittem, Wahlwiller.

748. E. plumbeolata Hw. De vlinder komt bij ons in twee biotopen voor: op droge zandgronden in bosachtige streken, waar hengel (Melampyrum pratense L.) de voedselplant is, en op vochtige terreinen, waar de rups in ratelaar (Rhinanthus) leeft. Op de vindplaatsen soms vrij gewoon.

1 gen., eind April tot eind Juli (23-4 tot 30-7).

Vindpl. Gr.: Groningen, Ter Apel. Dr.: Paterswolde, Eelderwolde, Eelde. Ov.: Agelo, Albergen, Raalte, Colmschate. Gdl.: Nijkerk, Apeldoorn, Twello (weinig), Laag Soeren, Velp, Arnhem, Wolfheze, Wageningen, Ede, Lunteren, Scherpenzeel; Aalten, Ruurlo, Doetinchem, Bijvank; Ubbergen, Nijmegen, Lent, Groesbeek. Utr.: Amerongen, Soest, Vreeland, Zegveld. N.H.: Hilversum, Bussum, Kortenhoef, Ankeveen, Amsterdam, Overveen, Aerdenhout, Heemstede. Z.H.: Wassenaar, Nieuwkoop. N.B.: Breda, Oisterwijk, Sint Michielsgestel, Nuenen. Lbg.: Venlo, Geulem, Mechelen, Eperheide, Epen.

Var. 1. f. *singularia* Herrich-Schäffer, 1848, Syst. Bearb. **3** : 132, Geom., fig. 141—142. Voorvls. op de bovenzijde met duidelijke middenstip. Wageningen (Doets); Nijmegen, Noordwijk (Z. Mus.).

749. E. pini Retzius, 1783 (*abietaria* Goeze, 1783; *strobilata* Bkh., 1794; *togata* Hb., [1814—1817])[1]. Tamelijk verbreid in sparrenaanplantingen, maar zeldzaam.

1 gen., half Mei tot begin Juli (18-5 tot 3-7).

---

[1]) *Phalaena Tinea pini* Retzius, 1783, Gen. et Spec. Ins.: 50. Type DE GEER, Mém. 2, pl. 9, fig. 12 (1771).

Phalaena Geometra abietaria Goeze, 1783, Ent. Beytr. **3** (3): 439. Type: the same figure of DE GEER.

Both names refer to the same figure, and both have the same date. In order to arrive at stability in nomenclature it is advisable to propose to the International Commission on Zoological Nomenclature to declare that RETZIUS' name has priority over that of GOEZE (and to take away any doubt as regards the validity of RETZIUS' publication !).

[PROUT (1914, Seitz 4: 276) rejects *abietaria* Goeze because of homonymy, but *Phalaena G. abietaria* Goeze, 1783, is not a homonym of *Geometra abietaria* Schiff., 1775 (Syst. Verz.: 101), according to opinion 124, so that GOEZE's name is perfectly valid, which necessitates a decision.]

V i n d p l. Gdl. : Putten, Apeldoorn, Velp ; Ubbergen. Utr. : Baarn, Lage Vuursche. N.H. : Hilversum, Naarden. Z.H. : Kijkduin. N.B. : Breda, Oosterhout, Oisterwijk, Deurne. Lbg. : Plasmolen, Epen.

750. E. bilunulata Zett., 1839 (*strobilata* Hb., [1809—1813], nec Bkh., 1794)[1]). De kleinere soort met de langere palpen. Wat meer verbreid dan de vorige in vrijwel dezelfde gebieden, maar over het algemeen toch ook vrij zeldzaam.

1 gen., half Mei tot eind Juni (15-5 tot 29-6).

V i n d p l. Gdl. : Leuvenum, Apeldoorn, Velp, Bennekom ; Didam, Bijvank ; Berg en Dal. Utr. : Bilthoven, Den Dolder, Soest, Baarn, Lage Vuursche. N.H. : Hilversum, Blaricum, Valkeveen. Z.H. : Rotterdam (L. Mus., vermeld Tijdschr. voor Ent. **9** : 158). N.B. : Oisterwijk. Lbg. : Plasmolen, Epen, Holset, Vaals.

751. E. linariata F. Verbreid door vrijwel het gehele land, vooral als rups op de vindplaatsen vaak gewoon.

Vliegtijd half Juni tot in de tweede helft van Septr. (13-6 tot 21-9), waarbij sommige September-exx. dan wel tot een partiële tweede gen. zullen behoren, doch een grens is niet aan te geven. Zie ook SCHOLTEN, 1938, Tijdschr. voor Ent. **81** : 209.

V i n d p l. Fr. : Nes-Ameland. Gr. : Groningen. Dr. : Wijster. Ov. : Denekamp, Rectum, Nijverdal, Colmschate, Platvoet. Gdl. : Putten, Leuvenum, Nunspeet, Tongeren, Heerde, Apeldoorn, Twello (gewoon), Empe, Laag Soeren, Lunteren ; Zutfen, Lochem, Boekhorst, Aalten, Doetinchem, Montferland, Didam, Lobith ; Nijmegen, Malden, Hatert. Utr. : Utrecht, Soest, Holl. Rading. N.H. : Hilversum, Bussum, Weesp, Diemen, Amsterdam, Zaandam, Middelie, Den Helder, Heemskerk, Beverwijk, Driehuis, Overveen, Aerdenhout, Heemstede. Z.H.: Noordwijk, Noordwijkerhout, Oegstgeest, Wassenaar, Den Haag, Vlaardingen. Zl. : Goes. N.B.: Bergen op Zoom, Breda, Rijen, Tilburg, Vught, Sint Michielsgestel, Cuyck, Deurne. Lbg.: Mook, Plasmolen, Milsbeek, Venlo, Steijl, Swalmen, Roermond, Susteren, Brunsum, Kerkrade, Spaubeek, Valkenburg, Houthem, Meerssen, Maastricht, Gulpen, Epen.

V a r. 1. f. **approximata** nov. Zie Cat. 8 : (557). Colmschate (Hardonk); Apeldoorn (de Vos); Amsterdam (v. d. M.).

2. f. *nigrofasciata* Dietze, 1913, Biol. Eup. : 34, pl. 85, fig. 994. Voorvls. met vrijwel eenkleurig zwart middenveld. Hilversum (Caron); Weesp (Lpk.); Mook, Plasmolen (Z. Mus.).

3. f. **reducta** nov. Het middenveld der voorvls. veel lichter dan normaal door sterke reductie van de donkere kleur[2]). Breda (L. Mus.).

---

[1]) PROUT (1914, Seitz 4 : 276) rejects *strobilata* Hb. quite correctly, because it is not a new name, but a wrong identification of *Phalaena G. strobilata* Bkh., as may be seen from HÜBNER's citation in his Syst.-alph. Verz. : 50 (1822).

[2]) The central area of the fore wings much lighter than normal through strong reduction of the dark colour.

752. E. pulchellata Stephens. Tot nog toe uitsluitend bekend uit het bosgebied van Zuidoost-Limburg, daar op de vliegplaatsen gewoon.

Niet in Denemarken. In het omringende Duitse gebied alleen in Westfalen (Hagen, Bochum en Hamm) en in de Rijnprovincie (Aken en Kastellaun in de Hunsrück). In België tot nog toe slechts eens aangetroffen bij Tellin in het Zuiden van de prov. Luxemburg in 1946, maar het Nederlandse vlieggebied wijst er wel op, dat de vlinder stellig meer in het Oostelijk deel van dat land te vinden is. Verbreid over de Britse eilanden.

1 gen., eind Mei tot begin Juli (31-5 tot 8-7).

V i n d p l. Lbg.: Epen, Holset, Vaals.

V a r. 1. f. **approximata** nov. Zie Cat. VIII: (557). Vaals (Cold.).

***753. E. laquaearia Herrich-Schäffer.** Al meer dan een halve eeuw geleden slechts eens in Zuid-Limburg aangetroffen! [Het in Tijdschr. v. Ent. **75**: LXXVI vermelde ex. van Meyendel bleek me een *E. dodoneata* Gn. te zijn.]

Niet in Denemarken. Nergens in het omringende Duitse gebied! Slechts eens vermeld uit België, doch de juistheid van de determinatie wordt zeer sterk betwijfeld. Niet op de Britse eilanden.

[In Frankrijk slechts bekend van de departementen Alpes Maritimes, Basses Alpes, Hérault, Pyrénées-Orientales, Hautes-Pyrénées, Gironde (alle in het Zuiden) en Maine-et-Loire (naar het midden, bij de mond van de Loire). In het voormalige Duitse rijk loopt de noord- en westgrens van het verbreidingsgebied van Danzig naar Silezië, dan over Dresden-Halle-Kassel naar Mombach en Weinheim in Nassau, daarna over Spiers naar het Zwarte Woud (G. WARNECKE in litt.). De Nederlandse vindplaats ligt dus ver buiten het tot nu toe bekende verbreidingsgebied[1]).]

Het Nederlandse ex. werd in de tweede helft van Juli gevangen en is gaaf. [Het werd gevangen door H. CROMMELIN. Een uitvoerige beschrijving van de vlinder wordt gegeven door SNELLEN, die ook het bewuste ex. zag (1897, Tijdschr. voor Ent. **40**: 325), terwijl DE VOS het afbeeldt (1899, op. cit. **42**, pl. 2, fig. 8). De determinatie is correct.]

V i n d p l. Lbg.: Houthem, 21 Juli 1897 (de Vos).

754. E. irriguata Hb. Zeer lokaal in bosachtige streken in het Oosten en Zuiden en aan de duinrand, zeldzaam.

In Denemarken verbreid op de eilanden en in Jutland, maar zeldzaam. In Sleeswijk-Holstein slechts op enkele plaatsen in een paar

---

[1]) Op het ogenblik is deze vangst zoögeografisch dus onverklaarbaar. Volgens het standpunt, dat ik sinds deel IV van de Cat. heb ingenomen, had de soort dan ook aan de voet van de pagina zonder nummer vermeld moeten worden. In dit geval wijk ik echter hiervan af, omdat de meer gedetailleerde verbreiding van vele *Eupithecia*'s nog zeer slecht bekend is. Het voorbeeld van *Eup. selinata* (no. 761) maant tot voorzichtigheid. Voorlopig blijft de soort dus in onze lijst, al is zij ongetwijfeld een buitengewoon dubieus bestanddeel van onze fauna.

exx. aangetroffen. Niet bij Hamburg ; wel bij Bremen ; uit de omgeving van de stad Hannover slechts oude vangsten bekend ; niet uit Westfalen bekend ; ook nog niet uit de Rijnprovincie. Uit België is alleen een oude vermelding van Leuven bekend, terwijl de vlinder de laatste jaren te Aye wordt gevangen (E. RICHARD in litt.). Op de Britse eilanden uitsluitend in de Zuidhelft van Engeland.

1 gen., half April tot eind Mei (19-4 tot 23-5).

V i n d p l. Fr. : „Friesland" (Z. Mus.). Gdl. : Apeldoorn, Arnhem, Velp. Z.H. : Noordwijk, Den Haag. N.B. : Breda. Lbg. : Kerkrade.

755. E. exiguata Hb. Tot nog toe slechts zeer lokaal aangetroffen, hoewel de vlinder waarschijnlijk wel meer bij ons te vinden is, vooral in het Oosten. Ook de verbreiding in de omliggende gebieden geeft geen enkele reden, waarom het dier hier zo weinig zou moeten voorkomen.

1 gen., begin Mei tot in de tweede helft van Juni (1-5 tot 21-6).

V i n d p l. Gdl. : Twello (gewoon, vaak talrijk), Arnhem, Velp ; Nijmegen. Utr. : Lage Vuursche. Z.H. : Wassenaar, Den Haag. Lbg. : Tegelen, Cannerbos, Kerkrade, Mechelen, Epen.

V a r. 1. f. **albofasciata** nov. Middenveld der vvls. witachtig[1]). Twello (Cold.).

756. E. insigniata Hb. Ook deze soort heeft tot nog toe een zeer verbrokkeld verbreidingsgebied in Nederland. Voor een deel hangt dit toch wel samen met het feit, dat de *Eupithecia*'s nog niet intensief genoeg verzameld worden, hoewel er aan de andere kant verschillende goede lepidopterologen zijn, die de vlinder nooit aantreffen. Ongetwijfeld behoort hij dan ook tot de zeldzamere soorten.

1 gen., tweede helft van April tot eind Mei (21-4 tot 31-5).

V i n d p l. Ov. : Colmschate. Gdl. : Twello (geregeld), Arnhem, Ede ; Wapenvelde ; Leeuwen. Utr. : Maarseveen. N.H. : Driehuis, Bloemendaal, Aerdenhout. Zl. : Goes. N.B. : Breda. Lbg. : Venlo, Maastricht.

757. E. valerianata Hb. Verbreid door een groot deel van het land, stellig nog van vele nieuwe vindplaatsen te verwachten. Bijna overal, waar ik in het Oosten van het land op valeriaan naar de rupsen zocht, vond ik ze ook !

1 gen., tweede helft van Mei tot eind Juli (23-5 tot 27-7). (In 1938 verschenen midden Juli weer verse exx., die ongetwijfeld wel tot een verlate eerste gen. behoord hebben ; COLDEWEY in litt.).

V i n d p l. Fr. : Warga. Dr. : Wijster. Ov. : Okkenbroek, Bathmen, Colmschate. Gdl. : Apeldoorn, Twello (gewoon), Eerbeek, Laag Soeren, Velp, Wageningen ; Aalten, Doetinchem, Didam, Bijvank ; Nijmegen, Hatert, St. Jansberg, Overasselt, Wamel. Utr. : Maarseveen, Vreeland. N.H. : Hilversum, Kortenhoef, Amsterdam,

[1]) Central area of the fore wings whitish.

Overveen. Z.H. : Wassenaar. Rotterdam, Kralingen, Dordrecht, Numansdorp. N.B. : Breda, Teteringen, Ulvenhout, Deurne. Lbg. : Mook, Plasmolen, Houthem, Epen.

758. E. pygmaeata Hb., [1796—1799] (*palustraria* Doubleday, 1850)[1]). Tamelijk verbreid, zowel in het lage land, waar de hoornbloem (Cerastium triviale Link = caespitosum Gilib.) langs de wegen voorkomt, als op de zandgronden. Het zou wel de moeite waard zijn na te gaan, of de rups ook op de akkerhoornbloem (Cer. arvense L.) leeft, die op zandgrond soms zo gewoon kan zijn. CARON trof ze er niet op aan. Wel worden als voedselplant ook de grootbloemmuur (Stellaria Holostea L.) en de watermuur (Malachium aquaticum Fr.) vermeld, zodat het waarschijnlijk lijkt, dat de rups op meer soorten van de Sterremuurfamilie te vinden is. Het dier is gemakkelijk te verzamelen door de voedselplant in flinke hoeveelheid af te plukken en deze thuis enige malen uit te schudden. De vlinder vliegt bij voorkeur in de zonneschijn (GRABE, 1920, Int. ent. Z. Guben **14** : 153 ; 1921, **15** : 4).

2 gens., de eerste van de eerste helft van Mei tot half Juni (12-5 tot 12-6), de tweede van eind Juli tot half Septr. (28-7 tot 13-9). Ik durf niet te beslissen, of exx. van 6-7 en 19-7 nog late van de eerste gen. zijn, of reeds tot de tweede behoren.

V i n d p l. Gr. : Haren. Dr. : Bunnerveen, Schoonoord. Ov. : Enschede, Wierden, Enter, Deventer. Gdl. : Apeldoorn, Laag Soeren, Velp, Arnhem, Wageningen ; Winterswijk, Aalten, Doetinchem (de Zumpe); Hatert, Jansberg ; Wamel. Utr. : Amerongen. N.H. : Kortenhoef, Duivendrecht, Amsterdam, Zaandam, Haarlem, Vogelenzang. Z.H. : Schiedam, Rotterdam, Dordrecht. N.B. : Breda, Ulvenhout, Rijen, Eindhoven, Nuenen, Deurne. Lbg.: Venlo, Steyl, Maastricht.

759. E. venosata F. Uitsluitend aangetroffen in Zuid-Limburg, en ook daar levert het plukken van een flinke hoeveelheid Silene in de regel slechts enkele rupsen op.

In Denemarken verbreid op de eilanden en in Jutland. In Sleeswijk-Holstein lokaal, maar door de gehele provincie voorkomend ; bij Hamburg lokaal, zeldzaam ; van Bremen alleen oude vondsten bekend ; niet bekend van Hannover ; in Westfalen bij Osnabrück (niet zeldzaam, soms vrij talrijk) en Hagen ; in de Rijnprov. bij Aken (zeldzaam) en in de Hunsrück. In België bijna overal in de Oostelijke helft van het land, maar steeds zeldzaam. In Groot-Brittannië en Ierland algemeen verbreid op de vindplaatsen van Silene tot op de Shetland eilanden toe en geografisch sterk variërend. Uit dit overzicht blijkt, dat in onze onmiddellijke nabijheid de vlinder bijna overal òf niet waargenomen, òf zeldzaam is.

---

[1]) PROUT (1914, Seitz 4 : 278) rejects *pygmaeata* Hb. because of homonymy. But *Geometra pygmaeata* Hb., [1796—1799], Samml. Eur. Schm., Geom., fig. 234, is according to opinion 124 not a homonym of *Phalaena Geometra pygmeata* Bkh., 1794, Naturgesch. Eur. Schmett. 5 : 334, and perfectly valid.

[BORKHAUSEN is not cited by HÜBNER as author in Syst.-alph. Verz. : 48, 1822, so that H.'s name must be considered a new one.]

1 gen., waarvan de vliegtijd bij ons echter uiterst slecht bekend is. Slechts 1 ex. werd tot nog toe in natura gevangen, nl. op 30 Mei 1931 (het eerste Nederlandse ex., Majoor RIJK leg.).

[JUUL (1949, Nordens Eupithecier : 32) geeft in zijn boek over de Deense *Eupithecia*'s als vliegtijd voor zijn land : 4-6 tot 14-7. Waar vele Deense begindata 1 of 2 weken later vallen dan de onze, is hieruit wel ongeveer de Nederlandse vliegtijd af te leiden.]

V i n d p l. Lbg. : Bemelen, Welterberg, Wijlre.

760. E. centaureata Schiff., 1775 (*oblongata* Thunberg, 1784). Verbreid over vrijwel het gehele land, op vele vindplaatsen gewoon.

Vliegtijd van begin Mei tot in de tweede helft van Septr. in 2 generaties. De eerste vliegt tot begin Juli (1-5 tot 2-7, misschien nog 10-7), de tweede van half Juli af (18-7 tot 19-9). COLDEWEY merkt op (in litt.): „Misschien moeten wij de tweede periode der vliegtijden nog splitsen. Sommige jaren geven duidelijk 3 afzonderlijke vliegtijden te zien, bijv. 1934 : 1-5 tot 25-6 ; 18-7 tot 6-8 ; 4-9 en 8-9, of 1947 : 22-5 tot 31-5 ; 23-7 en 28-7 ; 11-9 en 19-9. Vermoedelijk komen de exx. van de tweede helft van Juli en van een deel van Aug. voort uit poppen, die in Mei zijn blijven liggen, terwijl dan de vlinders van eind Aug. en Septr. een tweede gen. vormen, afstammend van de Mei-dieren." Het is natuurlijk mogelijk, dat een deel van de overwinterde poppen blijft overliggen tot de vliegtijd van de tweede gen., maar ik geloof toch wel, dat we de exx. vanaf 18-7 voor een tweede gen. mogen houden. URBAHN (1939, Stett. Ent. Z. **100** : 741) geeft voor Pommeren een vliegtijd, die bijzonder goed met de onze overeenstemt (4-5 tot 18-9) en schrijft, dat uit rupsenvondsten en kweken blijkt, dat er twee gens. zijn, waarvan de grens in het begin van Juli ligt. Intussen blijft verdere contrôle wel gewenst.

V i n d p l. Fr.: Terschelling, Schiermonnikoog, Leeuwarden. Gr.: Slochteren, Groningen. Ov.: Ootmarsum, Volthe, Agelo, Albergen, Aadorp, Wierden, Bornerbroek, Bathmen, Colmschate, Frieswijk, Diepenveen, Vollenhove. Gdl.: Nijkerk, Putten, Ermelo, Harderwijk, Leuvenum, Nunspeet, Hattem, Apeldoorn, Twello (gewoon), Empe, Dieren, Ellecom, Velp, Arnhem, Wageningen, Bennekom, Hoenderlo ; Zutfen, Eefde, Laren, Wientjesvoort, Boekhorst, Vorden, Aalten, Doetinchem, Doesburg, Montferland, Bijvank, Babberich, Lobith, Westervoort ; Nijmegen, Hatert, Groesbeek, Wamel. Utr. : Rhenen, Maarn, Austerlitz, Zeist, Bunnik, Soest, Soestdijk, Hooglanderveen, Maarseveen, Nigtevecht, Abcoude, Botshol. N.H. : Hilversum, 's-Graveland, Laren, Huizen, Bussum, Naarden, Ankeveen, Muiden, Weesp, Diemen, Amsterdam, Het Schouw, Middelie, Zaandam, Assendelft, Petten, Camp, Schoorl, Heilo, Egmond aan de Hoef, Heemskerk, Bloemendaal, Overveen, Aerdenhout, Vogelenzang, Zandvoort. Z.H.: Noordwijk, Oegstgeest, Leiden, Wassenaar, Waaldorp, Den Haag, Zevenhuizen, Rotterdam, Hoek van Holland, De Beer, Vlaardingen, Giesendam, Dordrecht, Numansdorp, Melissant. Zl. : Haamstede, Domburg, Koudekerke,

Serooskerke, Goes, Ierseke, Wemeldinge, Groede, Cadzand. N.B.: Bergen op Zoom, Halsteren, Breda, Ginneken, Ulvenhout, Tilburg, Haaren, 's-Hertogenbosch, Hintham, Sint Michielsgestel, Eindhoven, Nuenen, Deurne. Lbg.: Mook, Plasmolen, Milsbeek, Venlo, Tegelen, Roermond, Stein, Brunsum, Heerlen, Kerkrade, Voerendaal, Aalbeek, Meerssen, Maastricht, Nyswiller, Epen.

Var. 1. f. *albidior* Heinrich, 1916, Deutsche Ent. Z.: 528, pl. IV, fig. 3. De donkere vlek aan de voorrand der voorvls. sterk gereduceerd, waardoor de voorvls. veel witter worden. Slochteren (Wiss.); Ermelo (Branger); Twello (Cold.); Boekhorst, Maarn, Bunnik, Waalsdorp, Breda (Z. Mus.); Apeldoorn, Wageningen (de Vos); Hilversum (Doets); Den Haag (L. Mus.); Serooskerke (Br.); Nuenen (Neijts); Tegelen (Latiers).

2. f. *obscura* Dietze, 1910, Biol. Eup.: 63, pl. 70, fig. 132. De witte grondkleur verdonkerd door een bruinachtig grijze tint. Diepenveen (Lck.); Bussum, Ankeveen (Doets); Weesp (Lpk.); Dordrecht, Breda (L. Mus.).

761. E. selinata Herrich-Schäffer. Tot nog toe slechts van zeer weinig vindplaatsen in het Oosten van het land bekend. Toch ben ik er van overtuigd, dat de soort op meer plaatsen te vinden is, als men maar naar de rupsen uitkijkt. Dit zal trouwens wel voor meer *Eupithecia*'s gelden! Men moet er wel rekening mee houden, dat *selinata* een zeer duidelijke voorkeur voor voedselplanten heeft, die in de schaduw groeien. DIETZE in zijn onvolprezen, maar soms wat onhandige „Biologie der Eupithecien" (1913: 73) schrijft zeer juist: „In lichtem Gehölz, an Waldrändern und Wasserläufen trifft man sie eher an, als in offenen Wiesen". SCHOLTEN ontdekte de rupsen bij ons in 1933 in de Bijvank in een droge sloot, waar ze op grote watereppe (Sium latifolium L.) leefden (zie zijn artikel „*Eupithecia selinata* H.-S. an der deutsch-holländischen Grenze", 1935, Int. ent. Z. Guben **29**: 199 en volg.). Ik heb op een Augustusdag met hem door dezelfde sloot gelopen, waarbij we soms onder de overhangende takken door moesten, en zag toen de mooie heldergroene rupsjes stijf uitgestrekt op de Sium-schermen zitten. Thuis kweekte ik ze verder met kleine watereppe (Berula angustifolia M. et K.).

In 1937 vond LUKKIEN de rupsen in een mooi oud bos bij Colmschate. Hier zaten ze op melkeppe (Peucedanum palustre Mönch), maar al weer uitsluitend op planten, die in de schaduw van houtgewas stonden. Op de Peucedanums een paar meter verder in dezelfde greppel, maar in de zon, zat geen enkele rups! Wie dus met wat geduld in Augustus in bosachtige streken schermbloemen afzoekt, die op de geschikte plaatsen groeien, heeft een kans nieuwe Nederlandse vindplaatsen voor *selinata* te ontdekken. De eerste vlinder werd reeds in 1928 door OUDEMANS op licht gevangen! Zelf heeft hij dit echter nooit geweten (COLDEWEY det.).

Niet in Denemarken aangetroffen. Uit het omringende Duitse gebied is *selinata* alleen bekend van Lippe in Westfalen en van het Duitse deel van de Bijvank (Rijnprov.), waar SCHOLTEN de rupsen eveneens aantrof. Niet bekend van België en van Groot-

Brittannië. [In Frankrijk alleen bekend van het uiterste Zuiden!]

1 gen., half Juni tot half Aug. (15-6 tot 13-8). [Bij een kweek in 1934 kwam bij mij in de herfst al een ex. uit de pop. In natura is bij ons de kans op een partiële tweede gen. evenwel niet groot.]

Vindpl. Ov.: Colmschate, rupsen in aantal (Lukkien). Gdl.: Putten, 10-7-1928 op licht (Z. Mus); Twello (zeldzaam, Cold.); Bijvank, rupsen in aantal (Sch.).

762. E. trisignaria Herrich-Schäffer. Tot nog toe slechts zeer lokaal in een enkel ex. aangetroffen. Ook deze soort moet als rups meer te vinden zijn, wel vrij zeker in Zuid-Limburg (zie Aken!).

In Denemarken op alle grote eilanden en in Jutland, maar zeer lokaal. In Sleeswijk-Holstein verbreid; bij Hamburg niet zeldzaam; evenmin bij Bremen; maar zeldzaam bij de stad Hannover; bekend van 4 vindplaatsen in Westfalen; uit de Rijnprov. alleen met zekerheid bekend van Aken, waar de rups in de omgeving talrijk voorkomt op engelwortel (Angelica silvestris L.), veel minder op Pimpinella (PÜNGELER, p. 85). In België slechts op enkele vindplaatsen aangetroffen. In Engeland lokaal in het Zuiden, Westen en midden; slechts van een enkele Schotse vindplaats bekend; zeer zeldzaam in Ierland.

1 gen., begin Juni tot begin Augustus (2-6 tot 3-8).

Vindpl. Gdl.: Nijmegen, 22-7-1925 (Z. Mus.). N.H.: Haarlem, zonder datum (L. Mus.); Overveen, 6-6-1942 (Btk.). Z.H.: Den Haag, 28-6-1863 (L. Mus.). N.B.: Breda, 2-6-1893 en een ♀ 26-6, e.l. (L. Mus.). Lbg.: Epen, 3-8-1933 (Wiss.).

763. E. intricata Zetterstedt, 1839 (*helveticaria* Bsd., 1840). Verbreid op zandgronden in het Oosten en Zuiden en, evenals *Thera juniperata* L., ook in de duinstreek en buiten de zandgrond op gekweekte Juniperus voorkomend.

1 gen., half Mei tot half Juli (16-5 tot 16-7).

Vindpl. Ov.: Dedemsvaart. Gdl.: Putten, Ermelo, Apeldoorn, Twello (gewoon, soms talrijk), Kootwijk, Imbosch, Arnhem, Oosterbeek, Bennekom; Winterswijk, Aalten, Doetinchem; Nijmegen. Utr.: Zeist, Soestduinen, Soest. N.H.: Bussum, Amsterdam, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Heemstede. Z.H.: Oestgeest, Wassenaar, Leidschendam. N.B.: Breda, Nuenen, Deurne. Lbg.: Venlo, Meerssen, Mechelen, Epen.

Var. De typische licht gekleurde subsp. met kleine middenstip der voorvls., waarvan JUUL (1949, Nordens Eupithecier, pl. IX, fig. 21) een goede afbeelding geeft, vliegt in Noord-Scandinavië en Finland. Onze exx. behoren tot:

1. subsp. *arceuthata* Freyer, 1842, Neue Beytr. 4: 145, pl. 372. Gemiddeld forser dan de typische vorm en donkerder, van een grijsachtige niet of nauwelijks bruin getinte grondkleur, met duidelijke dwarslijnen en donkere streepjes op de aderen.

2. f. *suffusa* Dietze, 1913, Biol. Eup.: 76, pl. 74, fig. 429, 436. Vleugels geheel of bijna geheel ongetekend, zodat alleen de donkere middenvlek duidelijk zichtbaar blijft. Doetinchem (Z. Mus.).

764. E. satyrata Hb. Verbreid op zandgronden (ook in de duinen), vooral in bosachtige streken en heidegebieden. Bovendien op blauwgraslanden.

1 gen., begin Mei tot begin Aug. (6-5 tot 7-8).

Vindpl. Fr.: Terschelling, Oldeberkoop, Olterterp. Gr.: Groningen. Dr.: Paterswolde, Eelderwolde, Donderen, Anlo, Rolde, Assen, Wijster, Dwingelo, Echten (gem. Ruinen), Kraloo. Ov.: Denekamp, Oldenzaal, Volthe, Albergen, Borne, Frieswijk, Oostermaat (Diepenveen), Colmschate. Gdl.: Leuvenum, Apeldoorn, Twello (weinig en ongeregeld), Eerbeek, Laag Soeren, Wageningen; Lochem, Aalten; Nijmegen, Groesbeek. Utr.: Maarsbergen, De Bilt, Soest, Soesterveen. N.H.: Katham (een klein heideveldje midden in het polderland!), Wijk aan Zee, Overveen. Z.H.: Nieuwkoop, Berkenwoude. N.B.: Breda, Rijen, Deurne. Lbg.: Venlo, Roermond, Vaals.

Var. 1. f. *satyrata* Hb., [1809—1813], Samml. Eur. Schmett., Geom., fig. 439. Grondkleur der vleugels bruin, dwarslijnen geheel (of grotendeels) ontbrekend, aderen gespikkeld, middenstip duidelijk. Deze vorm is bij ons vrij zeldzaam[1]). Wageningen (Caron).

2. f. **griseata** nov. Grondkleur der vleugels grijs, soms met zwak bruinachtige tint, voorvls. met vele gegolfde dwarslijnen, aderen met fijne zwarte vlekjes, middenstip duidelijk[2]). JUUL, pl. V, fig. 1. Hoofdvorm in alle biotopen.

3. f. *caeca* Dietze, 1913, Biol. Eup.: 84. Middenstip der voorvls. ontbreekt. Eelderwolde, Echten, Apeldoorn, Groesbeek (Z. Mus.); Wageningen (Doets).

4. f. *subatrata* Stgr., 1871, Cat., ed. II: 197. Bijna eenkleurig donkergrijs, alleen de middenstip in de regel nog duidelijk. Laag Soeren (Lpk.).

765. E. tripunctaria Herrich-Schäffer, 1848 (*Phalaena albipunctata* Haworth, 1809, nec *Phalaena albipunctata* Hufnagel, 1767). Verbreid door het gehele land, zowel op zand- en kleigrond, als in het lage polderland.

Twee gens., de eerste van begin Mei tot half Juni (4-5 tot 14-6), de tweede van de eerste helft van Juli tot eind Aug. (11-7 tot 27-8). (In 1933 kwam te Twello na 14-8 nog een laat ex. op 18-9).

Vindpl. Fr.: Leeuwarden. Gr.: Groningen. Ov.: Volthe,

---

[1]) The typical form as figured by HÜBNER (l. c.) has a brown ground colour and the transverse lines fail completely. I doubt if the tint of the brown (very dark) is correct (several of his smaller Geometrid figures are too dark). But there occurs among our specimens a form with a distinctly brown ground colour (paler and clearer than in HÜBNER's figure) and with hardly any transverse markings. I think we may safely indicate this form as typical *satyrata*.

[2]) Ground colour of the wings grey, sometimes with feeble brown tint, fore wings with many undulated transverse lines, nervures with small black spots, central spot distinct. Principal form in all Dutch biotopes.

[Though the original description of subsp. *callunaria* Doubleday (1850, Zoologist, App.: CV) corresponds very well with our grey form, the British moorland form differs by its narrower wings.]

Agelo, Almelo, Hengelo, Rectum, Bathmen, Colmschate, Diepenveen. Gdl. : Nijkerk, Putten, Leuvenum, Nunspeet, Apeldoorn, Twello (gewoon), Arnhem, Kemperberg, Oosterbeek ; Warnsveld, Aalten, Doetinchem, Didam, Babberich, Bijvank, Lobith ; Berg en Dal, Nijmegen ; Leeuwen. Utr. : Amerongen, Soest, Holl. Rading, Utrecht, Zuilen, Nigtevecht. N.H. : Hilversum, Valkeveen, Bussum, Kortenhoef, Weesp, Diemen, Amsterdam, Zaandam, Middelie, Heer Hugowaard, Schoorl, Heemskerk, Bloemendaal, Haarlem, Overveen, Heemstede. Z.H. : Oegstgeest, Wassenaar, Leidschendam, Den Haag, Vlaardingen, Schiedam, Rotterdam, Dordrecht, Numansdorp, Melissant. Zl. : Domburg. N.B. : Bergen op Zoom, Breda, Oosterhout, Deurne. Lbg. : Plasmolen, Swalmen, Schin op Geul, Geulem, Meerssen, Neercanne, Eperheide, Epen.

Var. De typische vorm is donker grijsachtig met zwak zichtbare tekening en een rij witte vlekjes langs de achterrand.

1. f. *privata* Dietze, 1913, Biol. Eup. : 87, pl. 85, fig. 941. Grondkleur normaal, tekening op de rij witte vlekjes na vrijwel geheel verdwenen. Meerssen (Rk.).

2. f. **intermedia** nov. Voorvls. zwart, met de middenstip, en een min of meer volledige rij witte vlekjes voor de achterrand[1]). DIETZE, 1913, Biol. Eup., pl. 85, fig. 942 en 1000 („*angelicata*" !). Agelo, Almelo, Amsterdam (v. d. M.); Nijkerk, Nigtevecht, Soest (Lpk.); Putten (Z. Mus.); Amerongen (Btk.); Holl. Rading (Doets); Hilversum, Valkeveen (Caron); Heemstede (Herwarth); Dordrecht, Neercanne (L. Mus.); Epen (Wiss.).

3. f. *angelicata* Barrett, 1877, Ent. Mo. Mag. **13** : 278. Voorvls. eenkleurig zwartachtig, middenstip en aderen nog zwarter, overigens ongetekend. South, pl. 96, fig. 9 (te bruin). Diepenveen (Lpk.); Twello (Cold.); Warnsveld, Leidschendam (Lucas); Aalten (v. G.); Bijvank (Sch.); Soest (Lpk.); Holl. Rading (Doets); Hilversum (Caron); Aerdenhout, Wassenaar, Epen (Wiss.); Schiedam (Nijssen).

766. E. absinthiata Clerck. Verbreid door vrijwel het gehele land, blijkbaar niet aan bepaalde biotopen gebonden, stellig een vrij gewone soort.

Vliegtijd half Mei tot ver in Aug. (17-5 tot 20-8), hoofdvliegtijd van de laatste decade van Juni tot vrij ver in Aug. Als grote uitzondering kwam nog een laat ex. op 12-10-'48 te Twello op licht (COLDEWEY in litt.). Dit behoort wel tot een (zeer zeldzame) partiële tweede gen., terwijl de andere exx. zeer waarschijnlijk tot één enkele generatie behoren.

LYCKLAMA (1932, Tijdschr. v. Ent. **75** : X—XI) vond, dat de vlinders, afstammende van rupsen van verschillende voedselplanten, op verschillende tijdstippen uitkwamen : die van Eupatorium (Groesbeek) van begin Mei tot eind Juni, die van boerenworm-

---

[1]) Fore wings black, with the discal spot, and a more or less complete row of white spots along the outher border.

kruid (Plasmolen) van begin Juni tot eind Juli, die van Artemisia (Mook) van eind Juni tot eind Juli en die van Solidago (Mook) van eind Juni tot half Aug. Het materiaal uit al deze kweken (Z. Mus.) behoort phaenotypisch tot *absinthiata*[1]).

Deze belangrijke biologische vondst is tot nog toe niet verder uitgewerkt. Nodig zijn: grotere aantallen, rupsen van meer vindplaatsen en jaren, en natuurlijk het doorkweken van verschillende generaties om na te gaan, of de verschillen in de vliegtijden erfelijk zijn. Dat de kans hierop niet denkbeeldig is, blijkt wel hieruit, dat SCHOLTEN's ervaring (1938, Tijdschr. v. Ent. **81** : 210) geheel overeenstemt met die van LYCKLAMA : poppen van Eupatorium kwamen vroeg uit, die van Artemisia laat. Toen buiten de rupsen reeds op Eupatorium te vinden waren, vlogen de imagines (van de late stammen) nog.

V i n d p l. Fr. : Terschelling. Gr. : Groningen. Ov. : Denekamp, Almelo, Rectum, Colmschate. Gdl. : Putten, Leuvenum, Tongeren, Apeldoorn, Twello (gewoon), Voorst, Eerbeek ; Zutfen, Aalten, Bijvank, Montferland, Lobith, Herwen ; Berg en Dal, Beek-Nijm., Nijmegen, Hatert, Groesbeek. Utr. : Rhenen, Zeist, Soest, Amersfoort. N.H. : Hilversum, Bussum, Kortenhoef, Ankeveen, Amsterdam, Wijk aan Zee, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Vogelenzang, Heemstede, Zandvoort. Z.H.: Leiden, Wassenaar, Leidschendam, Voorschoten, Den Haag, Rotterdam, Dordrecht, Rockanje, Melissant. Zl. : Domburg, Kapelle. N.B. : Bergen op Zoom, Breda, Cuyck, Deurne. Lbg. : Mook, Plasmolen, Venlo, Roermond, Stein, Geulem, Meerssen, Maastricht, Epen.

V a r. SCHOLTEN (l.c. : 211) schrijft, dat LANGE zich er over verwonderde, dat Saksische *absinthiata*'s groter waren dan die uit de Lijmers. Natuurlijk betekent dit, dat de vlinder geografisch varieert, een volkomen normaal verschijnsel, waarover bij deze soort (en bij vele andere species) evenwel voorlopig nog geen verdere bijzonderheden bekend zijn.

767. E. goossensiata Mabille. Algemeen verbreid in heidestreken, maar althans in ons land volstrekt niet beperkt tot dit biotoop ! Ook daarbuiten op meerdere plaatsen aangetroffen, niet alleen op zandgronden, maar ook in het lage polderland ! Stellig zal uitkloppen van Artemisia ook daar nog heel wat nieuwe vindplaatsen aan het licht kunnen brengen.

1 gen., derde decade van Juli tot eerste decade van Septr. (25-7 tot 10-9).

---

[1]) Op een klein aantal exx. na, die zonder twijfel tot *Eup. goossensiata* behoren en die er de oorzaak van waren, dat LYCKLAMA van zijn materiaal zei, dat de rupsen vlinders opleverden, „welke allerlei variaties vertoonden, welke n i e t aan de voedselplant gebonden waren". Laat men die er uit, dan is de rest van het materiaal vrij uniform. De *goossensiata*'s kwamen van 5-VII tot 8-VIII uit, wat voor gekweekte exx. van deze soort normaal is. Twee exx. waren afkomstig van Artemisia-rupsen (5-VII en 7-VII), ongeveer een tiental van Solidago-rupsen (12-VII tot 8-VIII). Het is dus niet waarschijnlijk, dat bij *goossensiata* de voedselplant en het tijdstip van uitkomen zo sterk met elkaar samenhangen, als dat bij *absinthiata* het geval schijnt te zijn.

V i n d p l. Fr. : Beetsterzwaag. Dr. : Norg, Donderen, Wijster. Ov. : Volthe, Vasse, Rectum, Vollenhove. Gdl. : Putten, Leuvenum, Heerde, Apeldoorn, Twello (gewoon), Laag Soeren, Arnhem, Wolfheze ; Warnsveld, Almen, Aalten, Montferland, Bijvank, Lobith ; Nijmegen, Hatert. Utr. : Rhenen, De Bilt, Soest. N.H. : Hilversum, Bussum, Diemen, Haarlem, Aerdenhout, Zandvoort, Heemstede. Z.H. : Oegstgeest, Zevenhuizen, Rotterdam. N.B. : Bergen op Zoom, Breda, Oisterwijk, Haaren, Cuyck, Deurne, Helenaveen. Lbg. : Mook, Venlo, Voerendaal, Meerssen, Maastricht.

V a r. De grondkleur is veel variabeler dan bij de vrijwel constante *absinthiata*. Vaak hebben de vleugels een duidelijk grijsachtige tint, maar de kleur kan ook bijna even bruin zijn als bij *absinthiata* en vooral zulke exx. zijn niet altijd even makkelijk op naam te brengen. Soms is de grondkleur vrij donker met een enigszins paarsachtige tint.

1. f. **mediofasciata** nov. Middenveld der voorvls. verdonkerd[1]). Hilversum (Doets).

O p m e r k i n g. De *absinthiata*-*goossensiata*-kwestie vormt stellig een van de moeilijkste problemen van onze Nederlandse Geometriden. PETERSEN, de eerste, die een studie maakte van de genitaliën der *Eupithecia*'s (1909, Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Eupithecia*, Vergleichende Untersuchungen der Generationsorgane, Deutsche Ent. Z. Iris 22 : 203—314, een nog altijd belangrijke publicatie, hoewel de platen niet fraai uitgevoerd zijn), vond geen verschillen in deze organen bij *absinthiata*, *goossensiata* en *expallidata* en besloot daaruit (l.c. : 241), dat deze 3 vormen tot één soortcomplex behoren. DIETZE (1913, Biol. Eup. : 88—89) viel hem bij voor zover het de beide eerste vormen betreft. Intussen hebben we nu heel wat meer ervaring met de studie van de copulatie-organen. We weten nu, dat bij zeer nauw verwante soorten de verschillen uiterst gering kunnen zijn of zelfs geheel kunnen ontbreken. Inmiddels vond JUUL al een statistisch duidelijk verschil bij de ♂ ♂ (1946, Er *Eupithecia absinthiata* Clerck og *E. goossensiata* Mab. 2 Arter?, Flora og Fauna 52 : 162—164). De ♂ ♂ van *absinthiata* hebben 26 tot 39 haren op de papilla (gemiddeld 28,54), die van *goossensiata* 10 tot 25 (gemiddeld 19,90). Ook bij de ♀ ♀ is waarschijnlijk een dergelijk verschil vast te stellen. De bursa van de kleinere *goossensiata* is even lang als die van *absinthiata* en maakt zelfs een forsere indruk, doordat zij gemiddeld breder is. Voor *abs.* vond ik een gemiddelde breedte van 0,62 × de lengte en voor *gooss.* van 0,67. Ik had echter geen tijd lange series preparaten te maken.

Wat het u i t e r l ij k der beide vlindersoorten betreft, hierbij kunnen we de volgende punten van verschil vaststellen :

1. *goossensiata* is gemiddeld kleiner dan *absinthiata*.
2. *goossensiata* is veel variabeler van tint, vaak grijzer.
3. *goossensiata* is in de regel veel duidelijker getekend dan *absinthiata*.

[1]) Central area of the forewings darkened.

4. *goossensiata* heeft vaak veel duidelijker geknikte postdiscaallijn dan *absinthiata*.
5. *goossensiata* heeft meestal een kleinere middenstip der voorvls. dan *absinthiata*.

Hieruit blijkt wel, dat niet altijd elk ex. met even grote zekerheid gedetermineerd zal kunnen worden.

De r u p s e n zijn, voor zover mijn ervaring gaat, goed te onderscheiden. In 1934 kweekte ik beide soorten tegelijk, *goossensiata*'s van Diemen, geklopt uit Artemisia, en *absinthiata*'s van Eerbeek, gezocht op boerenwormkruid. De *goossensiata*'s waren duidelijk korter dan de ook wat slankere *absinthiata*'s. Dergelijke verschillen worden eveneens door SNELLEN aangegeven (1867, De Vlinders : 698—699). Ook JUUL (1949, Nordens Eup. : 52) schrijft, dat de *goossensiata*-rups kleiner is dan die van *absinthiata*. Zijn figuren naar Deense rupsen (pl. II, fig. 11, 12 = *absinthiata*, fig. 13 = *goossensiata*) zijn in dit opzicht heel duidelijk. DIETZE (1913, Biol. Eup. : 89) daarentegen is van mening, dat de rupsen geen kenmerken bezitten, die een scheiding in 2 soorten rechtvaardigen. Dit is met mijn ervaring volkomen in tegenspraak !

D e p o p van *goossensiata* heeft geen groenachtige vleugelscheden, die van *absinthiata* wel.

Aan het b i o t o o p is in de buitenlandse literatuur een veel te grote betekenis gehecht. Daar is de mening : wat op heide leeft, is *goossensiata*, wat niet op heide leeft, is *absinthiata*. Als dat waar was, dan zou *goossensiata* even goed een door de oecologische omstandigheden gevormde subsp. van *absinthiata* kunnen zijn ! Zo wordt zij trouwens opgevat door BEIRNE (1947, Trans. R. Ent. Soc. London **98** : 312). Doch in ons land is dit zeer beslist n i e t het geval ! LYCKLAMA klopte in Mook echte *goossensiata*'s van Artemisia en Solidago. DOETS heeft ontwijfelbare *goossensiata*'s uit rupsen van dezelfde 2 voedselplanten (Solidago van Rhenen en Artemisia van Hilversum), ik zelf klopte een flinke serie uit Artemisia bij Diemen, midden in het polderland ! De lijst van vindplaatsen vermeldt nog andere localiteiten in het lage land en verschillende in de duinstreek, in het deel, waar geen heide voorkomt. Juist dit n i e t gebonden zijn aan één eng omschreven biotoop is voor mij het bewijs, dat we wel degelijk met 2 goede, maar nauw verwante soorten te doen hebben. Ongetwijfeld behoren ze tot de zo interessante groep van de zustersoorten, een door BARENDRECHT voorgesteld Hollands equivalent voor het door MAYR in 1942 geïntroduceerde „sibling species", dat beter de verhouding weergeeft dan de veel gebruikte term „tweelingsoorten" (Doppelarten, espèces jumelles). DIETZE wees er al op, hoe makkelijk rupsen van Calluna (*goossensiata*) op Solidago verder gekweekt kunnen worden. Maar *absinthiata*-rupsen van Solidago aten Calluna-bloemen slechts met tegenzin en bleven klein ! Vermoedelijk kunnen we dus veilig aannemen, dat alle rupsen van Calluna-bloemen *goossensiata* zijn. Maar overigens valt in ons land elk standvastig verschil in voedselplant weg en stellig is dit ook in het ons omringende buitenland het geval.

O b s e r v a t i o n. The rule, so strongly advocated abroad, that every specimen from heaths belongs to *goossensiata*, and every specimen outside the heaths to *absinthiata*, is of no use in Holland as far as the second part is concerned, and I am convinced, that it is neither true in the surrounding countries. There are several absolutely reliable cases in Holland that caterpillars of *goossensiata* were found on other plants than Calluna. LYCKLAMA à NIJEHOLT beat a series from Artemisia and a large one from Solidago. Both produced a majority of *absinthiata* and a minority of *goossensiata*. Both species in his series are clearly separable. I myself beat a great number of caterpillars from Artemisia vulgaris L. in the neighbourhood of Amsterdam, far from any heath. They all produced true *goossensiata*. As I had at the same time true *absinthiata* caterpillars from Tanacetum vulgare L., I could excellently compare both species of *absinthiata*, arisen through the oecological factors of its they were much shorter and less slender than those of *absinthiata*. They had of course not the beautiful purplish tint of the caterpillars feeding on the flowers of Calluna, but were a mixture of brown and greenish. But all this has nothing astonishing ! DIETZE (1913) pointed out already, how easily *goossensiata* caterpillars from Calluna can be fed on Solidago (but how difficult it is, to breed *absinthiata* caterpillars from Solidago on Calluna !). There are several Dutch localities for *goossensiata* in the polder district and in the dunes along the North Sea, where no Calluna grows. Thus it is evident that the species is not limited to one biotope, and can occur together with *absinthiata*. But this means that it cannot be a subspecies of *absinthiata*, arisen through the oecological factors of its special biotope. It must be a true species.

Of course both species are strongly related. The moths can be separated by the following characters : *goossensiata* is as a rule smaller, its tint is much more variable, often greyer, its transverse lines are as a rule more clearly indicated, its central spot of the fore wings is smaller, its postdiscal line is often more sharply bent. All these characters are, however, subject to a certain variation, so that it is not always easy to determine every specimen with absolute certainty.

In the ♂ genitalia JUUL (1946) found a distinct statistical difference in the number of hairs on the papilla. In the ♀ the bursa has with both species the same length, but in my preparations that of *absinthiata* is on the whole narrower than that of *goossensiata* (in *abs.* breadth is on an average 0.62 × length, in *gooss.* 0.67 ×). My series of preparations is, however, rather limited (3 *abs.*, 5 *gooss.*), so that it is possible that these average differences disappear in longer series.

The colour differences in the chrysalids were already mentioned by DIETZE.

Both species evidently belong to the interesting group of the sibling species (term of MAYR, 1942).

A very interesting observation on *Eup. absinthiata* was made by LYCKLAMA in 1932 (Tijdschr. voor Ent. **75** : X—XI). As it was

only published in Dutch, it escaped notice abroad. He found a strong correlation between the food plant of the caterpillar and the hatching time of the moth. Caterpillars from Eupatorium hatched as moths from the beginning of May till the end of June, those from Tanacetum vulgare L. from the beginning of June till the end of July, those from Artemisia from the end of June till the end of July, and those from Solidago from the end of June till the middle of August. This was confirmed by SCHOLTEN (1938, op. cit. **81** : 210): chrysalids from Eupatorium hatched early, those from Artemisia late.

So it does not seem impossible that there are hereditary stems, restricted to certain food plants. It would at any rate be very interesting if lepidopterists abroad would investigate this biological problem with the material of their own country.

768. E. expallidata Doubleday. Tot nog toe slechts één Nederlands ex. bekend, dat in 1947 werd gevangen (H. G. VAN GALEN, 1949, Ent. Ber. **12** : 359).

Niet in Denemarken. In het omringende Duitse gebied slechts van weinig vindplaatsen bekend : in 1919 bij de stad Hannover, in Westfalen in het bergachtige deel (Warburg, Waldeck, oude vangst van 1863), in de Rijnprov. bij Aken (PÜNGELER, p. 85, noemt de vlinder talrijk, van eind Juli tot midden Aug., rupsen van midden Septr. tot eind Octr. op Solidago en Senecio ; uitkijken dus in Zuid-Limburg !) en Kastellaun in de Hunsrück. Uit België nog niet bekend (in 1930 vermeld van Virton, gecorrigeerd door RICHARD, 1947, Lamb. **47** : 44). In Groot-Brittannië vooral in het Zuiden van Engeland en Wales, verder bekend van enkele vindplaatsen in Noord-Engeland en Schotland. In Ierland zeldzaam, hoofdzakelijk in het Noorden. Wij liggen dus aan de Noordgrens van het verbreidingsgebied op het Continent.

1 gen. met late vliegtijd, zeker ook later dan PÜNGELER opgeeft.

V i n d p l. Gdl. : Aalten (23-8-1947, mooi gaaf ♀ (v. G.).

769. E. assimilata Doubleday. Vooral verbreid op zandgrond en in bosachtige streken, ook op verschillende plaatsen buiten deze gebieden, waar de rups dan wel in hoofdzaak op aalbessen zal leven.

Twee gens., de eerste van eind April tot ongeveer half Juli (25-4 tot ± 10-7) de tweede van omstreeks half Juli tot half Septr. (± 20-7 tot 10-9).

V i n d p l. Fr. : Leeuwarden. Gr. : Noordbroek. Dr. : Donderen, Veenhuizen. Ov. : Almelo, Rectum, Nijverdal, Colmschate. Gdl. : Putten, Leuvenum, Nunspeet, Heerde, Apeldoorn, Twello (meestal talrijk), De Steeg, Velp, Arnhem, Oosterbeek ; Zutfen, Warnsveld, Lochem, Aalten, Doetinchem, Herwen, Lobith ; Berg en Dal, Nijmegen, Groesbeek, Wamel. Utr. : Zeist, Groenekan, Soest, Oud-Loosdrecht. N.H. : Hilversum, Haarlem, Overveen, Bentveld, Aerdenhout, Vogelenzang, Zandvoort. Z.H. : Noordwijk, Wassenaar, Rotterdam, Melissant. Zl. : Westenschouwen, Koudekerke, Ka-

pelle. N.B. : Bergen op Zoom, Breda, Sint Michielsgestel, Nuenen, Deurne. Lbg. : Venlo, Swalmen, Stein, Voerendaal, Aalbeek, Meerssen, St. Pieter, Cannerbos, Epen.

770. E. vulgata Haworth. Verbreid in vrijwel het gehele land, op vele plaatsen gewoon.

Twee gens., de eerste van half April tot half Juli (15-4 tot 11-7), de tweede, die maar weinig schijnt voor te komen (COLDEWEY nam haar nog nooit waar!), half tot eind Aug. (11-8 tot 29-8). (Een extra vroeg ex. werd 29 Maart 1949 te Twello gevangen).

Vindpl. Fr.: Schiermonnikoog, Oosterend-Terschelling, Leeuwarden. Gr. : Groningen, De Punt. Ov. : Ootmarsum, Volthe, Agelo, Albergen, Almelo, Colmschate, Deventer. Gdl. : Nijkerk, Putten, Leuvenum, Nunspeet, Apeldoorn, Twello (zeer talrijk), Velp, Arnhem, Oosterbeek, Renkum, Wolfheze, Wageningen, Lunteren ; Zutfen, Lochem, Doetinchem, Babberich, Lobith ; Berg en Dal, Ubbergen, Nijmegen, St. Jansberg, Wamel. Utr. : Zeist, Bilthoven, Groenekan, Soest, Utrecht, Zuilen, Maarseveen. N.H. : Hilversum, Bussum, Amsterdam, Landsmeer, Middelie, Texel, Heemskerk, Driehuis, Santpoort, Haarlem, Overveen, Zandvoort, Heemstede, Vogelenzang, De Glip. Z.H. : Noordwijk, Oegstgeest, Leiden, Wassenaar, Leidschendam, Den Haag, Loosduinen, Delft, Rotterdam, Giesendam, Dordrecht, Numansdorp, Oud-Beierland. Zl. : Kapelle. N.B. : Bergen op Zoom, Princenhage, Breda, Ginneken, Ulvenhout, Haaren, 's-Hertogenbosch, Schaaik, Deurne. Lbg. : Plasmolen, Venlo, Steyl, Roermond, Stein, Kerkrade, Voerendaal, Aalbeek, Meerssen, Maastricht, Neercanne, Gronsveld, Epen.

Var. 1. f. *atropicta* Dietze, 1910, Biol. Eup. : 91, pl. 72, fig. 299, 300. Grondkleur sterk verdonkerd, tot zwartachtig, tekening meest sterk gereduceerd. Leuvenum (Cold.); Berg en Dal, Nijmegen, Rotterdam (Z. Mus.); Soest (Lpk.); Amsterdam (v. d. M.).

2. f. **unicolor** nov. Grondkleur normaal, bruinachtig, tekening op de middenstip na verdwenen[1]). Twello (Cold.); Arnhem, Oosterbeek, Wamel (Z. Mus.); Hilversum (Caron); Breda (L. Mus.).

3. f. **impuncta** nov. Zie Cat. VIII : (557). Nijmegen, Baarn, Rotterdam (Z. Mus.); Hilversum (Doets); Amsterdam (Lpk.); Den Haag, Breda, 's-Hertogenbosch (L. Mus.).

4. Dwerg. Ootmarsum (Z. Mus.).

771. E. denotata Hb. Tot nog toe slechts één in Zuid-Limburg gevangen ex. uit Nederland bekend (VAN DER MEULEN, 1940, Tijdschr. voor Ent. 83 : XXXVIII).

In Denemarken bekend sinds 1915, zeldzaam op de eilanden en in Oost-Jutland. In Sleeswijk-Holstein alleen in Oost-Holstein ; bij Hamburg slechts ten Zuiden van de Elbe ; niet bij Bremen ; vroeger bij de stad Hannover ; 3 vindplaatsen in Westfalen ; in de Rijn-

---

[1]) Ground colour normal, brownish, markings absent with the exception of the central spot.

prov. 1 ex. in 1938 in de Hinsbeckerheide (dicht bij onze grens, tegenover Venlo) en bij Aken, waar PÜNGELER de rupsen soms in aantal op de vruchten van het ruige klokje (Campanula trachelium L.) vond. In België met zekerheid uitsluitend van het uiterste Zuiden bekend (Virton en Torgny). In Groot-Brittannië op de kalkheuvels van Zuid- en Oost-Engeland (Norfolk) en als subsp. *jasioneata* Crewe langs de kusten van het Zuidwesten van Engeland en Ierland en het Noorden van Wales.

(Vrijwel alle auteurs zijn het er over eens, dat ook bij deze soort de rups veel makkelijker te vinden is dan de vlinder. De hoofdvoedselplant, Camp. trachelium, is blijkens de gegevens van het Rijksherbarium te Leiden verbreid in het gehele Geuldal van de Belgische grens tot Meerssen, in het gebied van Sint Geertruid over Gronsveld naar Cadier en hier en daar in het Maasdal van Eysden tot Elsloo. Verder komt de plant sporadisch in bosgebied in Oost-Nederland voor.)

1 gen. waarvan de vliegtijd natuurlijk nog niet te begrenzen is (in Denemarken eind Juli en Augustus). Het Nederlandse ex. stamde uit de tweede helft van Juli.

V i n d p l. Lbg.: Eperheide, 23-7-1938 (v. d. M.).

V a r. Het ex. behoort niet tot de typische grijsachtig bruine vorm, maar tot:

1. f. *ochraceata* Fuchs, 1904, Soc. Ent. **19**: 18. Grondkleur der vleugels geelachtig, tekening bijna geheel ontbrekend.

772. E. castigata Hb. Verbreid op zandgronden en in bosachtige streken, plaatselijk niet ongewoon. In het lage land weinig waargenomen.

1 gen., half Mei tot half Juni (15-5 tot 13-7).

V i n d p l. Fr.: Olterterp, Rijs. Gr.: Haren, Ov.: Lonneker, Volthe, Reutum, Agelo, Almelo, Eerde, Nijverdal, Diepenveen, Colmschate. Gdl.: Putten, Leuvenum, Apeldoorn, Twello (niet gewoon), Laag Soeren, Arnhem, Oosterbeek, Heelsum, Lunteren; Zutfen, Lochem, Aalten, Doetinchem, Didam, Bijvank, Montferland, Lobith; Berg en Dal, Ubbergen, Nijmegen, Malden, Groesbeek. Utr.: Zeist, De Bilt, Oud-Leusden, Soest, Lage Vuursche, Holl. Rading. N.H.: Hilversum, Blaricum, Huizen, Bussum, Amsterdam, Zaandam, Wijk aan Zee, Driehuis, Santpoort, Haarlem, Oveıveen, Bentveld, Zandvoort, Vogelenzang. Z.H.: Lisse, Noordwijk, Wassenaar, Leidschendam, Den Haag, Rockanje, Numansdorp, Dordrecht. N.B.: Bergen op Zoom, Princenhage, Breda, Oisterwijk, Haaren, Deurne. Lbg.: Plasmolen, Steyl, Stein, Houthem, Meerssen, Cannerbos, Gronsveld, Bissen, Epen.

V a r. 1. f. *obscura* Dietze, 1910, Biol. Eup.: 94, pl. 72, fig. 407, 408. Grondkleur verdonkerd, waarbij de normale tekening (op de golflijn na, die duideijk zichtbaar blijft) min of meer verdrongen kan worden. Reutum, Nijverdal (v. d. M.); Groesbeek (Z. Mus.); Holl. Rading (Doets); Hilversum (Caron); Breda (L. Mus.; SNELLEN, 1879, Tijdschr. voor Ent. **22**: XXII); Deurne (Nies).

2. f. *obscurissima* Prout, 1914, Seitz **4**: 287. Voorvls. eenkleurig

zwart met duidelijk afstekende middenstip. Lonneker (v. d. M.); Haaren-N.B. (Knippenberg).

G e n e t i c a. SNELLEN (1879, l.c.) schrijft, dat van een typisch ♀ van Breda ongeveer 30 vlinders gekweekt werden. De helft hiervan was normaal, terwijl de andere helft „zeer somber" gekleurd was, dus tot f. *obscura* behoorde. Blijkbaar betreft het hier een gewone Mendelse splitsing, waarbij het ouderpaar bestond uit een heterozygote dominante en een homozygote recessieve component (Aa × aa = ½ Aa + ½ aa). De veronderstelling ligt voor de hand, dat de veel minder voorkomende donkere vorm (waartoe het onbekende ♂ behoord moet hebben) de heterozygote was en dat f. *obscura* dus dominant is ten opzichte van de typische vorm. Bevestiging van dit vermoeden door kweken is natuurlijk zeer gewenst[1]).

773. E. icterata Villers, 1789 (*subfulvata* Haworth, 1809). Verbreid op zandgronden en in bosachtige streken, op de vindplaatsen vaak gewoon. In het lage land nauwelijks waargenomen.

1 gen., begin Juli tot begin Septr. (2-7 tot 2-9). (Soms verschijnen enkele voorlopers reeds in de tweede helft van Mei : een ex. van 19-5 uit Maastricht, een ander van 31-5-1909 uit Wamel, beide in Z. Mus.).

V i n d p l. Gr. : De Punt. Dr. : Donderen, Wijster. Ov. : Denekamp, Albergen, Almelo, Rectum, Borne, Hengelo, Boekelo, Colmschate, Frieswijk, Vollenhove. Gdl. : Voorthuizen, Putten, Ermelo, Harderwijk, Leuvenum, Nunspeet, Tongeren, Heerde, Apeldoorn, Twello (talrijk), Dieren, Ellecom, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Bennekom, Lunteren ; Vorden, Boekelo, Aalten, Montferland, Bijvank, Herwen ; Nijmegen, Hatert, Wamel. Utr. : Rhenen, Driebergen, Zeist, Soest, Soestdijk, Holl. Rading. N.H. : Hilversum, Laren, Bussum, Amsterdam, Heemskerk, Driehuis, Santpoort, Haarlem, Aerdenhout. Z.H. : Wassenaar, Den Haag. Zl. : Domburg. N.B. : Bergen op Zoom, Zundert, Halsteren, Breda, Oisterwijk, Eindhoven, Nuenen, Deurne. Lbg. : Mook, Plasmolen, Steyl, Odiliënberg, Voerendaal, Valkenburg, Meerssen, Maastricht, Epen, Vaals.

V a r. In zijn oorspronkelijke beschrijving (1789, Ent. Linn. **2** : 382) geeft DE VILLERS als patria in het bijzonder Zuid-Frankrijk aan. Exx. uit dit gebied onderscheiden zich van de onze vooral, doordat ze bonter zijn : de costa der voorvls. is lichter, met duidelijke dwarslijntekening. Dergelijke exx. zijn uit ons land niet bekend. Onze populaties behoren tot :

1. f. (subsp.) *subfulvata* Hw., 1809, Lep. Brit. : 357. Grondkleur der voorvls. helder roestbruin met donkere voor- en achterrand („alis anticis fulvis, costa margineque postico fuscis"). South, pl. 97, fig. 8 ; Svenska Fjärilar, pl. 40, fig. 2 a. Meestal zijn in het roodbruin zeer flauw de dwarslijnen te zien.

---

[1]) SNELLEN (1879, l.c.) obtained from a typical ♀ 50% *obscura* and 50% specimens belonging to the typical form. This points to the probability that *obscura* is dominant to the type.

[Wat JUUL (1949, Nordens Eup., pl. 5, fig. 13) als *subfulvata* afbeeldt, is deze vorm niet, maar f. *dietzei* Prout met witachtige costa, aangenomen natuurlijk, dat de kleuren goed weergegeven zijn. Het ex. komt geheel overeen met dat, hetwelk DIETZE afbeeldt (1906, Iris **19**, pl. 4, fig. 8) als *cognata* van Orenburg.]

2. f. *oxydata* Treitschke, 1828, Schmett. Eur. **6** (2) : 114. Als *subfulvata*, of wat minder met roestbruin, en de voorvleugels met vele duidelijke dwarslijnen. De door TREITSCHKE beschreven vorm heeft nog haast evenveel roestkleur op de voorvls. als f. *subfulvata*[1]). De beste afbeelding hiervan is DIETZE, 1906, l.c., fig. 22. [Het merkwaardige door JUUL (l.c., fig. 14) als *oxydata* afgebeelde Deense ex. met witachtige grondkleur, alleen onder de middenstip nog wat bruin, kan onmogelijk met deze vorm geïdentificeerd worden.] Zeldzame vorm in ons land ! De Punt (Wiss.).

3. f. **grisescens** nov. Grondkleur der voorvls. grijsachtig, het roestbruin gereduceerd tot een vlekje onder de middenstip[2]). SNELLEN, 1866, Tijdschr. voor Ent. **9**, pl. 4, fig. 6 (als *oxydata*). Zeer zeldzaam. Breda (L. Mus.). [SNELLEN, op cit.: 117, geeft van zijn afgebeelde ex. geen vindplaats.]

4. f. **impuncta** nov. Zie Cat. VIII: (557). Oosterbeek (Z. Mus.).

774. E. succenturiata L. Over het hele land gerekend wat minder dan de vorige soort, op verscheiden vindplaatsen echter even gewoon, en in de duinstreek blijkbaar zelfs iets meer voorkomend dan *icterata*.

1 gen., begin Juni tot begin Septr. (1-6 tot 1-9), maar in Juni nog schaars.

V i n d p l. Fr. : Leeuwarden. Ov. : Volthe, Albergen, Enschede, Rectum, Wierden, Almelo, Vriezenveen, Colmschate. Gdl. : Leuvenum, Apeldoorn, Twello (gewoon), Velp, Renkum, Lunteren ; Zutfen, Eefde, Vorden, Aalten, Babberich, Lobith ; Berg en Dal, Nijmegen, Hatert. Utr. : Rhenen, Austerlitz, Utrecht, Amersfoort, Soest. N.H. : Hilversum, Bussum, Valkeveen, Amsterdam, Zaandam, Heemskerk, Uitgeest, Driehuis, Haarlem, Aerdenhout, Heemstede. Z.H. : Hillegom, Oegstgeest, Wassenaar, Den Haag, Scheveningen, Vlaardingen, Dordrecht. Zl. : Serooskerke, Koudekerke. N.B. : Bergen op Zoom, Breda, Tilburg, Goirle, Hilvarenbeek, 's-Hertogenbosch, Sint Michielsgestel, Eindhoven, Nuenen, Deurne.

---

[1]) „Die Zeichnung der Vorderflügel ist so verworren, dasz nur Folgendes bestimmtes angegeben werden kann. Eine Menge weiszlicher Wellenlinien zieht über dieselben. Etliche deutlichere nebeneinander, begränzen zu beyden Seiten das Mittelfeld, indem sie erst nach auszen eine Ecke machen, dann wieder gegen innen laufen. Im Mittelfelde steht ein scharfer schwarzer Punkt. Von der Wurzel an flieszt längs des Innenrandes, von jenem Punkte aber durch die ganze Fläche, eine mehr oder weniger lebhaft rohte Rostfarbe......" Reeds SPEYER (1883, Ent. Z. Stettin **44** : 351) wees er op, dat deze beschrijving sterk afwijkt van de opvatting, die men gewoonlijk van *oxydata* heeft.

[2]) Ground colour of the fore wings greyish, the rost-brown colour reduced to a small spot under the central one.

[TREITSCHKE's *oxydata* has almost the same extension of red-brown as f. *icterata* or f. *subfulvata* ! Cf. the copy of his original description in the preceding note.]

Lbg. : Mook, Plasmolen, Gennep, Arcen, Steyl, Belfeld, Swalmen, Maasniel, Stein, Brunsum, Heerlerheide, Schaesberg, Voerendaal, Bunde, Meerssen.

V a r. De vlinder variëert nogal sterk in de hoeveelheid wit op de voorvleugels.

1. f. *exalbidata* Stgr., 1901, Catal. ed. III : 315. Voor- en avls. met sterk gereduceerde donkere tekening, daardoor veel witter ; de donkere randen van de voorvls. smal en de achterrand lichter, donkergrijs. Breda (tr., Z. Mus.).

2. f. **obscurata** nov. Het wit der voorvls. bijna geheel verdrongen door de donkere kleur, nog slechts over in een paar dwarslijnen en in de regel een vlek aan de wortel ; ook de achtervls. verdonkerd[1]). Apeldoorn, Nijmegen, Aerdenhout (Wiss.); Renkum (Cold.) ; Gennep (Cold., Z. Mus.); Mook (Z. Mus.).

3. f. **bistrigata** nov. Het middenveld der voorvls. aan beide zijden afgezet door scherpe donkere dwarslijnen, die van voorrand tot binnenrand doorlopen, overigens niet extra verdonkerd[2]). Een prachtige gebande vorm ! Breda (L. Mus.).

775. E. impurata Hb. Uitsluitend bekend uit Zuid-Limburg, waar de vlinder op een paar plaatsen in verschillende jaren gevangen is, zodat het wel waarschijnlijk lijkt, dat hij hier indigeen is.

Niet in Denemarken aangetroffen. In het gehele omringende Duitse gebied alleen vroeger door SPEYER bij Waldeck (Westfalen) aangetroffen, maar vrijwel zeker in de Rijnprov. voorkomend. In België bijna overal in de Oostelijke helft. Niet in Groot-Brittannië en Ierland. Het is dus duidelijk, dat Zuid-Limburg aan de uiterste grens van het verbreidingsgebied ligt. De hoofdvoedselplant is de gewone Campanula rotundifolia L.

1 gen., tweede helft van Mei tot eind Juli (24-5 tot 24-7).

V i n d p l. Lbg. : Houthem, 16-7-1903 (de Vos); Geulem, 24-5-1921, 14-7 en 18-7-1930 twee exx. (Btk.), 24-7-1936 (Rk.).

776. E. subumbrata Schiff., 1775 (*scabiosata* Bkh., 1794). Tamelijk verbreid op niet te droge zandgronden, maar ook in de nu veel drogere duinen kan de vlinder zich nog steeds handhaven.

1 gen., eind Mei tot eind Juli (25-5 tot 27-7).

V i n d p l. Fr. : Kuikhorne, Oldeberkoop. Gr. : De Punt. Dr. : Norg, Donderen, Veenhuizen, Anlo, Assen, Dwingelo, Wijster. Ov. : Volthe, Albergen, Rijsen. Gdl. : Apeldoorn, Twello (slechts 1 ex.), Laag Soeren, Arnhem, Wageningen ; Aalten, Babberich ; Hatert. Utr. : Soest, Soesterveen. N.H. : Hilversum, Egmond aan den Hoef, Heemskerk, Wijk aan Zee, Overveen. Z.H.: Noordwijk, Wassenaar. N.B. : Breda, Ginneken, Ulvenhout, Rijen, Tilburg, Oisterwijk, Moergestel, Nuenen, Deurne. Lbg. : Weert, Brunsum.

---

[1]) The white of the fore wings almost completely replaced by the dark colour, it only remains in a few transverse lines and as a rule in a spot at the base ; the hind wings also darkened.

[2]) The central area of the fore wings on both sides bordered by sharp dark transverse lines which continue from costa to inner margin, for the rest not extra darkened.

V a r. 1. f. *obrutaria* Herrich-Schäffer, 1848, Syst. Bearb. **3** : 126, pl. 24, fig. 145. Witter dan de sterk met donkere lijnen getekende typische vorm door reductie van de donkere tekening, behalve langs de achterrand der vleugels, die even donker blijft en daardoor meer afsteekt. Dwingelo (Bank); Apeldoorn (de Vos); Laag Soeren (Btk.).

2. f. *bistrigata* Dietze, 1913, Biol. Eup. : 103, pl. 76, fig. 578, pl. 85, fig. 993. Van de vele dwarslijnen zijn op de voorvls. nog slechts de 2 over, die het middenveld begrenzen ; randen donker. Wageningen (Caron); Breda (L. Mus.).

3. f. **obscurata** nov. Vleugels verdonkerd, met slechts zeer geringe resten van de witte kleur[1]). Wageningen (Caron); Hilversum (Doets); Moergestel (Cold.).

4. f. **impuncta** nov. Zie Cat. VIII : (557). Oisterwijk (Z. Mus.).

777. E. millefoliata Rössler. In 1950 werd de vlinder door Doets in Zuid-Limburg ontdekt. Ook bij deze soort zal het zoeken naar de rupsen in het najaar (op bloemschermen van Achillea millefolium L.) wel meer licht in de verspreiding brengen.

Niet bekend uit Denemarken. In het omringende Duitse gebied alleen vermeld van Bremen (1 ex. in 1902 ; betrouwbaar ?). In België op enkele plaatsen in het Oosten aangetroffen, waar het Zuidlimburgse gebied dus bij aansluit. In Engeland is de vlinder pas enkele jaren geleden ontdekt (Richardson, 1949, Entom. **82** : 72 ; Wakely, l.c., **82** : 139), toen zaadhoofdjes van Achillea in Kent verzameld werden.

1 gen., het Nederlandse gevangen ex. dateert van half Juli.

V i n d p l. Lbg. : Geulem, 19-7-1950 (vrij afgevlogen ♂ ; Doets).

778. E. subnotata Hb. Verbreid door vrijwel het gehele land, niet aan bepaalde grondsoorten gebonden en op de geschikte plaatsen (onkruidhoeken met melde en ganzenvoet) stellig een vrij gewone soort.

1 gen., tweede helft van Juni tot begin Septr. (22-6 tot 8-9).

V i n d p l. Fr. : Leeuwarden. Gr. : Delfzijl, Haren. Ov. : Volthe, Almelo, Enschede, Colmschate, Kampen. Gdl. : Tongeren, Twello (vrij geregeld in enkele exx.), Bennekom, Lunteren ; Boekhorst, Aalten, Lobith, Herwen ; Berg en Dal, Wijchen. Utr. : Zeist, Utrecht, Maarsen, Maarseveen. N.H. : Hilversum, Amsterdam, Zaandam, Middelie, Den Burg (Texel), Den Helder, Wijk aan Zee, Haarlem, Overveen, Bentveld, Zandvoort, Heemstede. Z.H. : Noordwijk, Leiden, Wassenaar, Leidschendam, Den Haag, Vlaardingen, Rotterdam, Dordrecht, Numansdorp, Melissant. Zl. : Serooskerke, Groede, Tolen. N.B. : Bergen op Zoom, Sint Michielsgestel, Eindhoven, Deurne. Lbg. : Roermond, Brunsum, Maastricht, Epen.

V a r. 1. f. **variegata** nov. Wortelveld en postdiscaalveld der voorvls. lichtgrijs, middenveld (aan weerszijden door een donkere

[1]) Wings darkened, with only very feeble remains of the white colour.

lijn afgezet) en franjeveld van de normale grondkleur[1]). Twello (Cold.).

2. f. **brunnea** nov. Grondkleur der voorvls. donkerbruin[2]). Enschede (v. d. M.); Hilversum (Doets).

3. f. **impuncta** nov. Zie Cat. VIII : (557). Rotterdam (Z. Mus.); Breda (L. Mus.).

779. E. indigata Hb. Verbreid op droge zandgronden, in dennenbossen vrij gewoon.

1 gen., tweede helft van April tot begin Juni (24-4 tot 11-6).

V i n d p l. Ov. : Almelo, Frieswijk, Colmschate. Gdl. : Putten, Leuvenum, Wezep, Apeldoorn, Twello (zeer zeldzaam), Hoenderlo, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wolfheze, Bennekom, Lunteren ; Doetinchem, Montferland ; Nijmegen, Wamel(!). Utr. : Amerongen, Maarsbergen, Driebergen, Zeist, De Bilt, Bilthoven, Soestduinen, Soest, Baarn, Breukelen(!). N.H.: Hilversum, Bergen, Overveen, Vogelenzang. Z.H.: Wassenaar. N.B.: Bergen op Zoom, Breda, Ginneken, Oisterwijk, Rosmalen, Vught, Cuyck, Eindhoven, Deurne. Lbg. : Plasmolen, Venlo.

V a r. 1. f. *tristrigata* Fuchs, 1904, Soc. Ent. **19** : 18. Op de vleugels 3 scherp afstekende zwartachtige dwarsstrepen. Dergelijke sterk getekende exx. zijn hier ongetwijfeld zeldzaam. Ik ken slechts enkele overgangen : Apeldoorn, Breda (Z. Mus.).

780. E. pimpinellata Hb. Pas in 1932 werd deze vlinder als nieuw voor onze fauna vermeld (COLDEWEY, Tijdschr. v. Ent. **75** : LXXII). Maar in de collectie van het Leids Museum vond ik twee reeds door HEYLAERTS uit de rups gekweekte exx. (zonder jaartal), die nog prachtig hun bruinachtig grijze grondkleur bewaard hadden. Op het etiket had H. met potlood geschreven : „*pimpinellata* of *trisignata*" en daarna de tweede naam weer doorgeschrapt. Blijkbaar vertrouwde hij zijn determinatie echter niet genoeg om de vlinder als inlands bekend te maken. VAN EECKE had beide exx. later als *virgaureata* gedetermineerd en onder die naam stonden ze ook nu nog in de collectie.

Stellig vrij verbreid op onze zandgronden. Vooral het zoeken naar de rupsen in de herfst zal nog wel heel wat nieuwe vindplaatsen kunnen opleveren.

1 gen., tweede helft van Juli tot begin Septr. (24-7 tot 1-9).

V i n d p l. Ov. : Colmschate (algemeen), Platvoet. Gdl. : Twello (vrij zeldzaam), Voorst ; Babberich, Bijvank, Lobith. N.H. : Egmond aan den Hoef, Overveen, Aerdenhout. Z.H. : Wassenaar. N.B. : Breda. Lbg. : Roermond, Voerendaal, Bemelen, Epen.

781. E. nanata Hb. Algemeen verbreid op heidevelden en in bosachtige streken, waar de struikheide zich tussen de andere plantengroei heeft weten te handhaven : open dennenbos, bosranden, randen van zandwegen. Maar ook buiten dit biotoop voorkomend op

[1]) Basal and postdiscal area of the fore wings pale grey, central area (bordered on both sides by a dark line) and marginal area of the normal ground colour.

[2]) Ground colour of the fore wings dark brown.

plaatsen, waar geen spoor van struik- of dopheide te vinden is ! In Z. Mus. bevindt zich een vlinder van Overveen, e.l., waarbij op het etiket aangetekend is, dat de rups op „duinwilg" (bedoeld is wel Salix repens L.) gevonden is. Voor zover ik weet is Salix niet als voedselplant vermeld, maar deze betrouwbare oude notitie is een gerede verklaring voor vele vondsten buiten het gewone biotoop.

Twee gens., de eerste van de tweede helft van April tot de tweede helft van Juni (19-4 tot 26-6), de tweede van begin Juli tot in de eerste helft van Septr. (2-7 tot 10-9).

Vindpl. Fr.: Terschelling (Koegelwiek), Oosterwolde. Dr.: Donderen, Norg, Anlo, Rolde, Veenhuizen, Schoonoord, Zweelo, Wijster, Hoogeveen, Havelte. Ov.: Denekamp, Volthe, Albergen, Vasse, Enschede, Hengelo, Zenderen, Almelo, Wierden, De Piksen, Rectum, Holten, Bathmen, Colmschate, Platvoet. Gdl.: Voorthuizen, Putten, Harderwijk, Leuvenum, Nunspeet. Tongeren, Apeldoorn, Twello (zeer gewoon), Beekbergen, Loenen, Laag Soeren, Beekhuizen, Arnhem, Oosterbeek, Kemperberg, Terlet, Wolfheze, Renkum, Wageningen, Bennekom, Lunteren ; Vorden, Boekhorst, Aalten, Varseveld, Doetinchem, Montferland, Bijvank, Lobith, Herwen ; Berg en Dal, Nijmegen, Heumen, Hatert, Wamel. Utr.: Amerongen, Driebergen, Maarsbergen, Zeist, De Bilt, Bilthoven, Soest, Lage Vuursche. N.H.: Hilversum, Bussum, Amsterdam, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Zandvoort, Heemstede. Z.H.: Hillegom, Leiden, Loosduinen, Dordrecht. Zl.: Domburg. N.B.: Halsteren, Breda, Ginneken, Rijen, Sprang, Tilburg, Oisterwijk, Moergestel, Nuenen, Deurne, Helenaveen. Lbg.: Mook, Venlo, Weert, Swalmen, Roermond, Brunsum, Rolduc, Valkenburg, Geulem, Meerssen, Maastricht, Sint Pieter, Epen.

Var. 1. f. *angusta* Prout, 1938, Seitz 4, Suppl.: 201, pl. 17 k, fig. 6. Vleugels smaller dan bij de typische vorm, spitser, de laatste lichte band scherper gehoekt, kleur der donkere banden meestal zuiverder grijs. Waarschijnlijk wel overal onder de soort voorkomend, maar in hoofdzaak een vorm van de eerste gen.

2. f. **bistrigata** nov. Voorvls. witgrijs met de middenstip, twee lijnen, die het middenveld begrenzen, en een donkere achterrandsband waarin de lichte golflijn staat, overigens ongetekend[1]). Berg en Dal (Z. Mus.).

3. f. *mediofasciata* Dietze, 1910, Biol. Eup.: 124, pl. 74, fig. 473. Voorvls. met zwart middenveld. Twello (Cold.); Beekbergen (v. d. M.); Wolfheze (Z. Mus.); Bennekom (v. d. Pol); Amerongen (Gorter); Nuenen (Neijts); Brunsum (Delnoye).

4. f. *pauxillaria* Boisduval, 1840, Gen. Ind. Meth.: 210. Voorvls. sterk verdonkerd, daardoor bijna eenkleurig, maar tekening in de regel nog wel grotendeels zichtbaar. Ik ken uitsluitend exx. van de zomergen. Schoonoord, Oosterbeek, Boekhorst, Nijmegen, Bussum (Z. Mus.); Rolde (Wiss.); Hilversum (Doets); Breda (L. Mus.); Roermond (v. d. M.).

[1]) Fore wings whitish grey with the central spot, two lines bordering the central area and a dark band along the outer margin in which the pale submarginal line, for the rest without markings.

5. f. **bicolor** nov. Wortelhelft der voorvls. lichtgrijs met middenstip en zwakke sporen van de dwarslijnen, van middenstip tot franje donkergrijs met lichte golflijn ; achtervls. lichtgrijs met donkere middenstip, alleen aan de binnenrand sporen van dwarslijnen[1]). Beek-Nijmegen (LODEESEN, 1865, Tijdschr. voor Ent. **8** : 67, pl. 2, fig. 2 a).

782. E. innotata Hufnagel. De rups leeft in hoofdzaak op Artemisia campestris L. (wilde averuit), veel minder op bijvoet (Art. vulgaris L.) A. campestris hoort bij ons thuis op zandgrond langs de dalen der grote rivieren en in de duinen, buiten deze biotopen komt de plant slechts als adventief voor. De verbreiding van *innotata* in ons land komt hier in grote trekken vrij goed mee overeen. Op de groeiplaatsen van A. campestris is de soort vooral als rups niet zelden talrijk, daar buiten is zij veel zeldzamer.

Twee gens., de eerste van begin April tot eind Juni (4-4 tot 27-6), de tweede van eind Juli tot half September (26-7 tot 18-9). [In coll.-VAN DER MEULEN een gaaf ♂ van 4-7, dat even goed een vrij klein ex. van de eerste gen. kan zijn als een vrij groot van de tweede.]

V i n d p l. Fr. : Leeuwarden. Gr. : Bedum, Ten Boer, Groningen. Ov. : Almelo, Colmschate. Gdl. : Twello (zeldzaam), Velp, Arnhem, Wageningen (rupsen talrijk); Eefde, Vorden, Aalten, Bijvank, Lobith (rupsen zeer talrijk); Nijmegen. Utr. : Rhenen (rupsen talrijk), Zeist, Soest, Nigtevecht. N.H. : Hilversum, Amsterdam, Middelie, Egmond aan Zee, Heemskerk, Bloemendaal, Haarlem, Overveen, Bentveld, Aerdenhout, Zandvoort. Z.H. : Oegstgeest, Wassenaar, Den Haag, De Beer, Rockanje, Rotterdam. N.B. : Breda, Deurne. Lbg. : Plasmolen, Roermond, Kerkrade, Epen, Neercanne.

V a r. De typische vorm is die van de grotere, vrij duidelijk getekende eerste gen.

1. f. *suspectata* Dietze, 1871, Stett. Ent. Z. **32** : 210 (*prunata* Gillmer, 1922, Arch. Freunde Naturgesch. Mecklenb. **75** : 6). Zomervorm. Kleiner dan de voorjaarsgen., tekening meestal wat zwakker.

2. f. *grisescens* Petersen, 1909, D. Ent. Z. Iris **22** : 271. Grondkleur blauwachtig grijs met zeer zwakke bruine tint. Alleen in een enkel grijsachtig overgangsex. Zeist (Gorter); Egmond aan Zee (v. d. M.).

3. f. *paupera* Dietze, 1913, Biol. Eup. : 127, pl. 75, fig. 488, pl. 85, fig. 955. Grondkleur zwartachtig, tekening op de middenstip na bijna geheel verdwenen. Rhenen, 1 ex. gen. I onder vele normale (Caron).

783. E. virgaureata Doubleday. Verbreid op de zandgronden (ook in de duinen), plaatselijk niet zeldzaam.

---

[1]) Basal half of the fore wings pale grey with central spot and feeble traces of the transverse lines, from central spot tot fringe dark grey with pale submarginal line ; hind wings pale grey with dark central spot, only at the inner margin traces of transverse lines.

Twee gens., de eerste van eind April tot in de tweede helft van Juni (27-4 tot 19-6), de tweede van half Juli tot eind Aug. (13-7 tot 28-8).

V i n d p l. Fr. : Gaasterland. Dr. : Vries. Ov. : Ootmarsum, Diepenveen, Colmschate. Gdl. : Putten, Leuvenum, Nunspeet, Tongeren, Apeldoorn, Twello (vrij gewoon), Arnhem, Boekhorst, Lochem, Aalten, Doetinchem, Montferland, Bijvank; Nijmegen. Utr. : Driebergen, Zeist, Soest, Lage Vuursche. N.H. : Hilversum, Wijk aan Zee, Haarlem, Overveen, Heemstede. Z.H. : Wassenaar. N.B. : Breda, Ginneken, Tilburg, Oisterwijk, Vught, Deurne. Lbg. : Roermond, Meerssen, Epen.

V a r. 1. f. *aestiva* Dietze, 1910, Biol. Eup. : 138, pl. 78, fig. 756, 757. Zomervorm. Kleiner, vaak donkerder en minder scherp getekend dan de eerste gen.[1])

2. f. **nigra** nov. Eenkleurig zwartachtig met duidelijk zichtbare middenstip der vvls.[2]). Diepenveen (Lukkien); Twello (Cold.).

784. E. abbreviata Stephens. Verbreid in bosachtige streken door vrijwel het gehele land, tamelijk gewoon.

1 gen., begin April tot begin Juni (8-4 tot 6-6).

V i n d p l. Dr. : Wijster. Ov. : Vollenhove, Colmschate. Gdl. : Putten, Leuvenum, Apeldoorn, Twello (meestal vrij talrijk), Hoge Veluwe, Velp, Arnhem, Oosterbeek; Slangenburg, Bijvank (gewoon); Berg en Dal, Nijmegen, Hatert. Utr. : De Bilt, Soest (gewoon), Groenekan, Holl. Rading. N.H. : Hilversum, 's-Graveland, Bussum, Heemskerk, Driehuis, Santpoort, Bentveld, Aerdenhout, Vogelenzang, Heemstede. Z.H. : Noordwijkerhout, Noordwijk, Wassenaar, Waalsdorp, Den Haag, Rotterdam (Tijdschr. voor Ent. **4** : 42), Dordrecht. N.B. : Bergen op Zoom, Princenhage, Breda, Ginneken, Esbeek, Eindhoven, Helmond, Deurne. Lbg. : Roermond, Meerssen, Wijlre, Vaals.

V a r. 1. f. *hirschkei* Bastelberger, 1908, Int. ent. Z. Guben **2** : 98. Grondkleur donkerder, meer grijs in plaats van geelbruin, tekening veel onduidelijker. Hilversum, 1 ex. e.l. (Doets); Heemskerk (Bank).

2. f. **striata** nov. Voorvls. lichtgrijs met donkere aderen, middenstip duidelijk, voorrand donker, dwarslijnen zeer onduidelijk[3]). Apeldoorn (de Vos).

785. E. dodoneata Guenée. Verbreid op de zandgronden, ook in de duinen, maar veel minder dan de vorige soort, alleen in het duingebied wat gewoner.

1 gen., begin April tot begin Juni (7-4 tot 7-6).

V i n d p l. Ov. : Colmschate. Gdl. : Putten, Apeldoorn, Twello (zeldzaam); Doetinchem, Bijvank; Nijmegen. Utr. : Zeist. N.H. :

---

[1]) Tot deze zomervorm behoren ook de beide exx. van Roermond, die TER HAAR (1904, Onze Vlinders : 301) vermeldde als *Eup. extraversaria* Herrich-Schäffer (coll.-Z. Mus., COLDEWEY det.).

[2]) Unicolorously blackish with clearly visible central spot of the fore wings.

[3]) Fore wings pale grey with darker nervures, central spot distinct, costa darker, transverse lines very indistinct.

Hilversum, Santpoort, Haarlem, Overveen, Zandvoort, Vogelenzang, Heemstede. Z.H.: Oegstgeest, Wassenaar, Meyendel, Den Haag, Loosduinen. N.B.: Breda. Lbg.: Roermond, Spaubeek, Maastricht.

Var. 1. f. **approximata** nov. Zie Cat. VIII: (557). Den Haag (L. Mus.).

786. E. sobrinata Hb. Verbreid op droge zandgronden in het Oosten en Zuiden, maar evenals *Thera juniperata* L. en *Eupithecia intricata* Zett. ook in de duinstreek en buiten de zandgrond op geweekte Juniperus voorkomend. Op de vindplaatsen vaak gewoon, vooral als rups.

1 gen., begin Juli tot half Septr. (2-7 tot 16-9).

Vindpl. Fr.: Kollum (adventief, zie Onze Vlinders, eerste druk: 310). Dr.: Rolde, Wijster, Lheebroekerzand. Ov.: Ootmarsum, Rectum, Almelo, Mariënberg, Boekelo, Bathmen, Colmschate. Gdl.: Putten, Leuvenum, Nunspeet, Tongeren, Apeldoorn, Twello (geregeld en vrij gewoon), Uchelen, Empe, Imbosch, Laag Soeren, Ellecom, Velp, Rozendaal, Arnhem, Oosterbeek, Wolfheze; Vorden, Barchem, Winterswijk, Aalten, Doetinchem, Lobith (zie SCHOLTEN, 1938, Tijdschr. voor Ent. **81**: 212!); Nijmegen. Utr.: Zeist, Den Dolder, Soestduinen, Oud-Leusden, Soest, Baarn. N.H.: Hilversum, Bussum, Amsterdam, Bakkum, Bloemendaal, Haarlem, Overveen, Bentveld, Aerdenhout, Zandvoort. Z.H.: Oegstgeest, Dordrecht. N.B.: Breda, Nuenen. Lbg.: Mook, Meerssen, Epen.

Var. 1. f. *expressaria* Herrich-Schäffer, 1848, Syst. Bearb. **3**: 121, Geom. fig. 284. Middenveld der voorvls. door scherp afstekende donkere zijlijnen afgezet. Leuvenum (Cold.); Apeldoorn (de Vos); Winterswijk (L. Mus.); Soest (Lpk.); Nuenen (Neijts).

2. f. *confluens* Dietze, 1910, Biol. Eup., pl. 77, fig. 690. Middenveld der voorvls. grotendeels verdonkerd. Leuvenum (Cold.).

3. f. *scotica* Dietze, 1913, Biol. Eup.: 147, pl. 77, fig. 681—683. Grondkleur verdonkerd, tekening op de middenstip na onduidelijk, om de middenstip vaak een lichtere ring. Exx., die geheel met DIETZE's afbeeldingen overeenkomen, zijn hier niet al te zeldzaam. Rolde, Putten, Berg en Dal, Nijmegen (Z. Mus.); Leuvenum, Twello (Cold.); Winterswijk (L. Mus.); Oud-Leusden (Lpk.); Soestduinen (Doets); Bentveld (de Vos).

4. f. **impuncta** nov. Zie Cat. VIII: (557). Nijmegen (Z. Mus); Soestduinen (Doets).

787. E. lariciata Freyer. Pas in 1933 werd de soort voor het eerst uit ons land vermeld door COLDEWEY (Tijdschr. voor Ent. **76**: LXIV). Het oudste Nederlandse ex. werd in 1903 te Epe gevangen (Z. Mus.). De vlinder is verbreid op zandgronden in het Oosten en Zuiden, plaatselijk niet zeldzaam, maar tot nog toe slechts van een beperkt aantal vindplaatsen bekend. Intussen zal dit door de toenemende aanplant van lork op de duur wel groter worden.

In Denemarken op alle grotere eilanden, ook in Jutland, maar

daar veel lokaler. Niet bekend van Sleeswijk-Holstein ; bij Hamburg niet zeldzaam ; bij Bremen zeldzaam ; in Hannover niet zeldzaam bij de stad ; in Westfalen bij Osnabrück, Bochum, Hagen, in Waldeck en Lippe ; in de Rijnprov. bij Elberfeld en Aken. In België in alle bossen waarin lork voorkomt : Hautes Fagnes, Ardennen, Forêt de Soignes bij Brussel enz. In Groot-Brittannië overal, waar de lork in voldoend aantal groeit. In Ierland gewoon in lorkenbossen, maar zeer lokaal.

1 gen., begin Mei tot in de tweede helft van Juni (6-5 tot 23-6).

V i n d p l. Dr. : Dwingelo. Ov. : Rijssen, Colmschate. Gdl.: Epe, Twello (zeldzaam), Beekbergen, Arnhem ; Montferland (talrijk). Utr. : Amerongen, Soest. N.H. : Hilversum. Lbg. : Brunsum.

788. E. tantillaria Boisduval, 1840 (*Geometra pusillata* Hb., [1809—1813], nec Schiff., 1775[1])). Algemeen verbreid op droge zandgronden, ook hier en daar in de duinen, op de vindplaatsen niet zelden gewoon. Als voedselplant wordt algemeen de spar opgegeven, maar ik vermoed, dat de rups ook op den leeft. De verbreiding van de vlinder in ons land is veel sterker dan van enige andere op spar levende soort.

1 gen., begin April tot tweede helft van Juni (2-4 tot 19-6).

V i n d p l. Fr. : Olterterp. Dr. : Norg, Veenhuizen. Ov. : Ootmarsum, Denekamp, Albergen, Almelo, Hengelo, Enschede, Rijssen, Diepenveen, Platvoet. Gdl. : Putten, Leuvenum, Wezep, Apeldoorn, Twello (het eerst in 1932, daarna geregeld), Velp, Arnhem, Renkum, Lunteren ; Eefde, Lochem, Aalten, Slangenburg, Doetinchem, Didam, Zeddam, Montferland, Bijvank (soms zeer talrijk), Babberich, Herwen (zwerver); Berg en Dal, Nijmegen. Utr. : Amerongen, Maarn, Austerlitz, Zeist, De Bilt, Bilthoven, Den Dolder, Amersfoort, Soest, Lage Vuursche, Holl. Rading. N.H. : Hilversum, Bussum, Valkeveen, Overveen, Bentveld, Aerdenhout. Z.H. : Noordwijkerhout, Noordwijk, Wassenaar. N.B. :

---

1) *Geometra pusillata* Schiff., 1775, Syst. Verz. : 110, "Wachholdersp." Nomen nudum, as the sole indication of the food plant cannot be considered a definition.

Phalaena pusillata F., 1787, Mant. Ins. 2 : 212 ; 1794, Ent. Syst. 3 (2): 204. "P. seticornis alis fuscis cinereo subundatis : lunula media atra.

Phalaena pusillata Wien. Verz. 110. 26.

Habitat in Austria Iunipero Mus. Dom. Schieffermyller.

Parva. Alae anticae fuscae undis numerosis cinereis. In medio lunula magna atra. Subtus omnes fuscae.

Larva viridis pallido lineata.

Puppa viridis".

This species cannot be identified with *Geometra pusillata* Hb., [1809—1813], because of the caterpillar feeding on Juniperus. WERNEBURG (1864, Beitr. Schmett.k. 1 : 442—443) identifies it with *Eupithecia sobrinata* Hb., DIETZE (1913, Biol. Eup. : 156) either with *Eup. intricata* Zett. or with *Eup. sobrinata* Hb. PROUT (1914, Seitz 4: 296) cites it with a ? with *Eup. sobrinata* Hb. Because there is no absolute certainty FABRICIUS' *pusillata* should not be revived.

[KLOET and HINKS, 1945, Check List Brit. Ins. : 102, use the species name *pusillata* Schiff., 1775 for our no. 788, which cannot of course be correct.]

Geometra pusillata Hb., [1809—1813], Samml. Eur. Schm., Geom., fig. 378, is invalid, because it is based on a wrong interpretation of the *pusillata* of preceding authors.

Breda, Oisterwijk, Sint Michielsgestel, Middelbeers, Eindhoven, Geldrop. Lbg. : Plasmolen, Venlo, Swalmen, Rolduc, Kerkrade, Spaubeek, Valkenburg, Meerssen, Gulpen, Noorbeek, Epen, Holset, Vaals.

V a r. 1. f. *tantillaria* Bsd., 1840, Gen. Ind. Meth. : 210. Voorvls. donkergrijs, niet met wit gemengd, met grote donkere middenstip en vrij duidelijk zichtbare dwarslijnen. Beschreven naar exx. uit Zuid-Frankrijk. Bij ons verre in de minderheid. Wezep (v. d. M.); Apeldoorn (de Vos); Berg en Dal (Bo.); Hilversum (Caron, Doets, een enkel ex.).

2. f. *piceata* Prout, 1915, Seitz **4** : 297, pl. 13 o, fig. 10. Voorvleugels veel lichter, sterk met wit gemengd. Hoofdvorm.

3. f. **pallida** nov. Extreme *piceata*-vorm. Grondkleur witachtig grijs, voorvleugels met scherpe tekening, achterrand van voor- en achtervls. niet verdonkerd[1]). Bijvank, ♂ (Cold.).

Gymnoscelis Mabille

789. G. pumilata Hb. Verbreid op zandgronden en in bosachtige streken, maar, zoals uit de lijst van vindplaatsen blijkt, ook op verschillende plaatsen in het lage land aangetroffen. Op de vindplaatsen vaak gewoon.

Drie generaties, de eerste van de tweede helft van Maart tot begin Juni (21-3 tot 3-6), de tweede van half Juni tot begin Septr. (13-6 tot 7-9) en de zeer partiële derde gen. in de tweede helft van Septr. en begin Oct. (15-9 tot 8-10).

V i n d p l. Fr. : Leeuwarden, Balk. Dr. : Donderen, Wijster. Ov. : De Lutte, Volthe, Almelo, Rectum, Colmschate, Deventer. Gdl. : Putten, Leuvenum, Nunspeet, Apeldoorn, Twello (meestal zeer talrijk), Beekbergen, Eerbeek, Ellecom, Rhederoort, Arnhem, Terlet, Bennekom ; Zutfen, Lochem, Barchem, Aalten, Doetinchem, Montferland, Bijvank, Babberich, Lobith, Herwen ; Berg en Dal, Nijmegen, Hatert, Wamel. Utr. : Amerongen, Maarsbergen, Zeist, De Bilt, Amersfoort, Soest, Baarn, Holl. Rading. N.H. : Hilversum, Bussum, Amsterdam, Zaandam, Katham, Heemskerk, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Heemstede. Z.H. : Wassenaar, Den Haag, Rotterdam, Dordrecht. N.B. : Bergen op Zoom, Breda, Ulvenhout, Tilburg, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Haaren, Sint Michielsgestel, Eindhoven, Nuenen, Deurne. Lbg. : Mook, Plasmolen, Venlo, Steyl, Roermond, Brunsum, Geulem, Epen, Holset.

V a r. Hübner's fig. ([1809—1813], Samml. Eur. Schmett., fig. 388) heeft een licht geelbruine grondkleur, terwijl wortel- en middenveld der voorvls. door brede bruinachtige banden afgezet zijn en het middenveld door een donkere lijn gedeeld is. Meestal heeft het bruin een roodachtige tint.

1. f. *nigrostriata* Dietze, 1910, Biol. Eup. : 17, pl. 69, fig. 15, 16, 19. Middenveld der voorvls. door 2 scherp afstekende donkere lijntjes afgezet, overigens ontbreekt op de golflijn na vrijwel alle dwarstekening. Putten (Z. Mus.); Aalten (v. G.).

---

[1]) Extreme *piceata* form. Ground colour whitish grey, fore wings with sharp markings, outer margin of fore and hind wings not darkened.

2. f. *nigrofasciata* Dietze, 1910, l.c., fig. 18. Voorvls. met eenkleurig donker middenveld. Twello (Cold.) ; Breda (L. Mus.).

3. f. *tenebrata* Dietze, l.c., fig. 20. Voor- en achtervls. geheel verdonkerd, vrijwel ongetekend. Rectum (v. d. M.); Leuvenum (Cold.); Nijmegen (Z. Mus.); Amerongen (Btk.).

4. f. **contrastata** nov. De donkere tekening normaal van uitbreiding, maar zwartbruin, scherp afstekend[1]). Twello (Cold.).

5. f. *tempestivata* Zeller, 1847, Isis : 502. Kleur van de tekening niet bruin of roodbruin, maar grijsachtig. Nijmegen (Z. Mus.).

6. f. **albescens** nov. Wortel- en middenveld der voorvls. witachtig[2]). Overveen (Btk.); Leiden (L. Mus.).

7. f. *parvularia* Herrich-Schäffer, 1848, Syst. Bearb. **3** : 140, Geom., fig. 187. Dwergen. Twello (Cold.); Soest (Z. Mus.).

8. f. **puncta** nov. Voorvls. met duidelijke middenstip[3]). Breda (L. Mus.).

Chloroclystis Hb.

790. C. coronata Hb. Verbreid op zandgronden en in bosachtige streken, ook hier en daar in het lage land ; plaatselijk soms vrij gewoon.

Vliegtijd half April tot half Aug. (18-4 tot 13-8), in 2 gens., die zonder scherpe grens in elkaar over gaan. Waarschijnlijk ligt de scheiding in het begin van Juli. [In Z. Mus. een ex. van 14-11-1940, e.l., Amsterdam. In natura geen derde gen. bekend.]

Vindpl. Dr. : Assen. Ov. : Volthe, Almelo, Platvoet. Gdl. : Twello (het eerst in 1937, daarna niet zeldzaam), Empe, Bennekom, Lunteren ; Babberich. Utr. : Zeist, Soest, Holl. Rading, Zuilen. N.H. : Hilversum, Amsterdam, Wijk aan Zee, Driehuis, Santpoort, Haarlem, Overveen, Vogelenzang. Z.H. : Wassenaar, Den Haag, Kralingen, Rotterdam, Rockanje, Numansdorp. Zl. : Goes. N.B. : Sint Michielsgestel, Nuenen. Lbg. : Tegelen, Odiliënberg, Kerkrade, Geulem, Meerssen, Neercanne, Vaals.

Var. 1. f. **bistrigata** nov. Het middenveld der voorvls. aan beide zijden door een volledige donkere lijn afgezet[1]). Holl. Rading (Doets).

Calliclystis Dietze

791. C. rectangulata L. Verbreid door vrijwel het gehele land, op vele plaatsen gewoon.

1 gen., eind Mei tot eind Juli (28-5 tot 28-7).

Vindpl. Fr. : Terschelling, Beetsterzwaag, Sloten. Gr. : Delfzijl, Groningen. Dr. : Vledder. Ov. : Ootmarsum, Volthe, Albergen, Reutum, Almelo, Nijverdal, Hengelo, Rijssen, Elzen, Ommen, Colmschate. Gdl. : Apeldoorn, Twello (zeer gewoon), De Steeg,

---

[1]) The dark markings of normal extension, but blackbrown, sharply contrasting.

[2]) Basal and central area of the fore wings whitish.

[3]) Fore wings with distinct central spot.

Arnhem, Renkum, Lunteren; Zutfen, Warnsveld, Lochem, Aalten, Doetinchem, Bijvank, Lobith, Herwen; Berg en Dal, Beek bij Nijm., Nijmegen, Herveld, Leeuwen. Utr.: Doorn, Houten, Rhijnauwen, Soest, Baarn, Holl. Rading, Loosdrecht, Nigtevecht, Abcoude. N.H.: Hilversum, Blaricum, Amsterdam, Zaandam, Middelie, Haarlem, Overveen, Heemstede. Z.H.: Leiden, Oegstgeest, Wassenaar, Voorschoten, Leidschendam, Den Haag, Voorburg, Zevenhuizen, Giesendam, Rotterdam, Rhoon, Klaaswaal, Numansdorp, Dordrecht. Zl.: Serooskerke. N.B.: Bergen op Zoom, Breda, Chaam, Hilvarenbeek, Sint Michielsgestel, Eindhoven, Nuenen, Deurne. Lbg.: Venlo, Tegelen, Roermond, Rolduc, Kerkrade, Aalbeek, Geulem, Meerssen, Gulpen, Epen, Lemiers, Vaals.

Var. 1. f. **grisescens** nov. Grondkleur der vleugels niet groen, maar grijs[1]). In de collecties bevinden zich diverse exx. zonder spoor van groen, maar het grootste deel daarvan is vrijwel zeker verkleurd, bijv. doordat de exx. met azijnaether gedood werden. Cold. bezit echter een mooi vers donkergrijs ex., dat in deze kleur op licht afkwam en dus wel betrouwbaar is. Twello.

2. f. *bistrigata* Dietze, 1913, Biol. Eup.: 21, pl. 85, fig. 901. Van de dwarslijnen op de voorvls. zijn slechts over: de lijn, die het wortelveld begrenst, de beide lijnen, die het middenveld afsluiten, en de golflijn. South, pl. 100, fig. 3. Doetinchem (Cold.); Beek-Nijmegen (Z. Mus.); Numansdorp (v. d. Bergh).

3. f. *subaerata* Hb., [1814—1817], Samml. Eur. Schm., Geom., fig. 463. Sterker met dwarslijnen getekend dan de typische vorm: tussen wortel- en middenveld een donkere lijn, het middenveld zelf door twee scherpe donkere lijnen gedeeld. Ook de achtervls. met een aantal donkere golflijnen[2]). Een verre van gewone vorm. Warga, Arnhem (Z. Mus.).

4. f. *cydoniata* Bkh., 1794, Naturgesch. Eur. Schmett. **5**: 354. Grondkleur niet groen, maar lichter of donkerder grijs, tekening duidelijk, middenveld verdonkerd, soms nog met duidelijke dwarslijnen. DIETZE (1913: 20) beschouwt het verdonkerde middenveld als hoofdkenmerk en beeldt enkele prachtige exx. af (pl. 69, fig. 44—46). Daar BORKHAUSEN's exx. verkleurd geweest kunnen zijn, lijkt het me juist, dit voorbeeld te volgen. Exx. met verdonkerd middenveld zijn bij ons stellig vrij zeldzaam. Almelo (v. d. M.); Ommen, Apeldoorn, Arnhem, Nijmegen, Amsterdam, Rotterdam (Z. Mus.); Aalten (v. G.).

---

[1]) Ground colour of the wings not green, but grey.
[I prefer this new name to *griseata* Stgr., 1897, Iris **10**: 110, because of the great uncertainty of that name. STAUDINGER gave it to 3 specimens of *C. debiliata* Hb. from Sutschan, but meant to indicate by it the grey *debiliata* form "wie sie überall vorkommt." According to DIETZE, however, (1913, Biol. Eup.: 22) his types belong to *C. rectangulata*, whereas PROUT suggests (1915, Seitz **4**: 299) that they may possibly belong to *C. consuata* Butler.]

[2]) F. *subaerata* Hb. is not a feebly marked form, as is stated by DIETZE and PROUT, but a green one, strongly marked with dark transverse lines, on the fore wings one between basal and central area and two in the central area, besides the normal ones, on the hind wings several (in the figure 5) dark undulated lines. Cf. his figure! This explains the name chosen by the author much better.

5. f. *bischoffaria* Geyer in HÜBNER, [1838], Samml. Eur. Schmett., Geom., fig. 586 (nec fig. 588). Grondkleur zwartachtig, voorvls. met duidelijke dwarslijnen en middenstip en een lichte golflijn. South, fig. 5. Almelo (v. d. M.); Aalten (v. G.); Lobith (Sch.); Amsterdam (Z. Mus.; dit is de vorm, die Dr D. MAC GILLAVRY als „veelvuldig" vermeldde in Tijdschr. v. Ent. **51**: XLII); Middelie (de Boer); Heemstede (Herwarth); Rotterdam (Z. Mus.); Geulem, Epen (Wiss.).

6. f. *nigrosericeata* Haworth, 1809, Lep. Brit.: 363 (*bischoffaria* Geyer, [1838], l.c., fig. 588). Voorvls. eenkleurig zwart met duidelijke middenstip en lichte golflijn. South, fig. 6. In Z. Mus. slechts 1 ex. zonder vindplaats, in L. Mus. geen enkel, zodat het ontstaan of in elk geval de grotere verbreiding van de vorm in ons land van vrij recente datum schijnt te zijn. Groningen, Wageningen (L. Wag.); Almelo (v. d. M.); Herveld (Vári); Zeist (Br.); Den Haag (v. Eldik); Meerssen (Rk.).

Opm. Van de genetische verhoudingen tussen al deze verdonkerde vormen is nog niets bekend! Mogelijk is *nigrosericeata* de homozygoot van *bischoffaria*.

792. C. debiliata Hb.[1]) Verbreid in bosachtige streken in het Noorden, Oosten en Zuiden, waar bosbes voorkomt, op de vindplaatsen vooral als rups soms gewoon.

1 gen., begin Juni tot eind Juli (3-6 tot 28-7).

Vindpl. Dr.: Assen. Ov.: De Lutte, Ootmarsum, Vasse, Wezepe, Colmschate. Gdl.: Ermelo, Apeldoorn, Uchelen, Beekbergen, Loenen, Laag Soeren, Ellecom, De Steeg, Velp, Arnhem, Terlet, Woeste Hoeve, Hoenderlo; Aalten, Berghse Bos, Montferland (soms massaal, SCHOLTEN, 1938, Tijdschr. v. Ent. **81**: 213), Bijvank; Berg en Dal (in 1935 rupsen zeer talrijk op de Flierenberg, BOLDT), Beek-Nijm., Nijmegen, Sint Jansberg. Utr.: Amerongen, Oud-Leusden. N.B.: Princenhage, Breda, Ulvenhout, Middelbeers, Asten. Lbg.: Montfort, Wittem, Bissen, Eperheide, Epen, Terziet, Holzet, Vaals.

Var. 1. f. **obscurevirescens** nov. Grondkleur donkergroen[1]). Wezepe, e.l. (Lukkien).

2. f. *nigropunctata* Chant, 1833, Ent. Mag. **1**: 184. De stippenrijen over het midden van voor- en avls. groter en donkerder. Ellecom (Lukkien); Velp (Doets); Nijmegen, Breda (Z. Mus.); Montferland (Sch.); Eperheide (v. d. M.); Holset (Wiss.).

3. f. *mediofasciata* Dietze, 1913, Biol. Eup.: 22, pl. 85, fig. 902. Middenveld der voorvls. verdonkerd, wat in dit geval wel zal be-

---

[1]) PROUT rightly observes (1938, Seitz **4**, Suppl.: 211) that the species name is not quite certain, because *Geometra debiliata* Hb., [1814—1817], Samml. Eur. Schm., Geom., fig. 466 (our no. 792) is preoccupied by *G. debiliata* Hb., fig. 462, of the same date. Fig. 462 is a quite different species of a grey-brown ground colour, but this name has never been used as far as I know. In order to save the use of the name *debiliata* Hb. in its universally known sense, it is highly recommendable to place *Geometra debiliata* Hb., fig. 466 (nec fig. 462) on the Official List.

[2]) Ground colour dark green.

tekenen, dat het donkerder van grondkleur is zonder nu bepaald zwart te worden. De foto geeft hierover geen uitsluitsel. Eperheide, een vrij goed ex. (v. d. M.).

Anticollix Prout

793. A. sparsata Tr. Hoofdzakelijk verbreid op niet te droge zandgronden, vooral in enigszins bosachtig terrein ; in het Westen weinig waargenomen. Plaatselijk niet ongewoon.

Vliegtijd tweede helft van Mei tot begin Septr. (21-5 tot 4-9) in 2 moeilijk van elkaar te scheiden generaties. De eerste generatie vliegt vermoedelijk tot ongeveer midden Juli, waarna spoedig de tweede — waarschijnlijk afstammend van de Mei-dieren — in haar plaats begint te komen (Coldewey in litt.).

Vindpl. Dr. : Paterswolde, Vledder. Ov. : Ootmarsum, Volthe, Almelo, Vriezenveen, Rectum, Rijssen, Colmschate. Gdl. : Putten, Apeldoorn, Twello (niet gewoon), Empe, Laag Soeren, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Lunteren ; Gorsel, Boekhorst, Lochem, Aalten, Didam, Bijvank, Babberich, Lobith, Herwen ; Berg en Dal, Nijmegen, Malden, Hatert, Overasselt, Wamel. Utr. : Maarsbergen, Zeist, Soest, Holl. Rading, Loosdrecht. N.H. : Hilversum, Kortenhoef, Heemstede. Z.H. : Rockanje, Rotterdam, Dordrecht. N.B. : Bergen op Zoom, Breda, Rijen, Goirle, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Sint Michielsgestel, Eindhoven, Nuenen, Deurne. Lbg. : Plasmolen, Venlo, Tegelen, Steyl, Belfeld, Swalmen, Kerkrade, Vaals.

Var. 1. f. **obscura** nov. Grondkleur der vleugels zwartbruin[1]). Swalmen (Lck.).

Horisme Hb.

794. H. aquata Hb. Slechts enkele oude vangsten zijn uit Limburg bekend. Vrijwel zeker is de vlinder sinds lang al bij ons uitgestorven, als hij tenminste ooit een echte indigeen geweest is !

In Denemarken slechts eens bij Kopenhagen aangetroffen (oude vangst). In Sleeswijk-Holstein op een enkele plaats in Oost-Holstein ; bij Hamburg enkele vangsten tussen 1878 en 1890, daarna niet meer ; niet bij Bremen, bij Hannover en in Westfalen ; in de Rijnprov. alleen bij Münster a. Stein. Niet bekend uit België ! (Maar in Frankrijk tot in het departement Ardennes.) Van de Britse eilanden alleen vroeger vermeld uit Cumberland (N.W.-Engeland), maar Prout (1915, Seitz 4 : 301) noemt deze gegevens twijfelachtig. Uit dit overzicht blijkt dus, dat de vlinder in vrijwel geheel N.W.-Europa òf geheel ontbreekt, òf reeds lang verdwenen is !

Slechts 2 Nederlandse exx. bestaan, waarvan 1 gedateerd is uit de tweede helft van Juni. In de gebieden, waar de soort thuis hoort, heeft zij twee generaties.

---

[1]) Ground colour of the wings black-brown.

Vindpl. Lbg.: Venlo, 1 ♀ 22-6 (Z. Mus.); Maastricht, 1 ♀ zonder datum (Z. Mus.) (beide zijn oude exx. uit de coll.-VAN DEN BRANDT); Gronsveld (MAURISSEN, 1866, Tijdschr. v. Ent. **9**: 187, die schrijft: „Deux exemplaires pris près de Maestricht"; SNELLEN heeft deze 2 exx. gezien, zie De Vlinders **1**: 641. Het is niet uitgesloten, dat het ♀ van Maastricht één van deze beide exx. is).

795. H. vitalbata Schiff. Met de voedselplant verbreid in Zuid-Limburg, het Limburgse deel van het Maasdal (en de overkant) en een groot deel van het IJseldal met omgeving. Het Nederlandse areaal stemt dus vrijwel overeen met dat van *Hemistola chrysoprasaria* Esp. (no. 605) en ook in het omringende gebied is dit in grote trekken het geval. In Engeland is de vlinder echter ook uit Lancaster vermeld (door een groot hiaat gescheiden van het Zuidelijke vlieggebied), terwijl hij in West-Duitsland niet noordelijker bekend is dan Warburg en Hamm in Westfalen.

Twee gens., de eerste van begin Mei tot eind Juni (4-5 tot 25-6), de tweede van half Juli tot in de tweede helft van Aug. (14-7 tot 18-8).

Vindpl. Ov.: Welsum. Gdl.: Apeldoorn (1948, Hardonk), Twello (tamelijk weinig, tot nog toe alleen de tweede gen. waargenomen), Arnhem; Berg en Dal. N.B.: Oefelt, Boxmeer. Lbg.: Middelaar, Heijen, Stein, Brunsum, Spaubeek, Valkenburg, Geulem, Houthem, Meerssen, Bemelen, Keer, Mesch, Berg en Terblijt, Maastricht, Sint Pieter, Neercanne, Gulpen, Epen, Vaals.

Var. De exx. der tweede generatie zijn gemiddeld duidelijk kleiner dan die der eerste. De middenstip der voorvls. kan zeer zwak zijn, maar exx., waarbij de stip geheel ontbreekt, heb ik nog niet gezien.

796. H. tersata Schiff. Uitsluitend bekend van Zuid- en Midden-Limburg en, aansluitend daaraan, van Oostelijk Noord-Brabant.

In Denemarken bekend van de eilanden Bornholm, Seeland en Moen en van de omgeving van Aarhus in Jutland. Dit vlieggebied hangt samen met het Zweedse, dat van het Zuiden tot het midden van Zweden reikt. In het gehele omringende Duitse gebied ontbreekt de vlinder, behalve in Westfalen, waar hij in het bergachtige gedeelte voorkomt, en in de Rijnprovincie, waar hij tot nog toe alleen bij Aken is aangetroffen. In België „bijna overal", wat natuurlijk wel in hoofdzaak op de Oostelijke helft zal slaan. In Groot-Brittannië uitsluitend beperkt tot het Zuiden van Engeland en Wales. De noordgrens van het areaal valt er vrijwel met die van *Hemistola chrysoprasaria* Esp. samen. Uit Ierland slechts 1 oud ex. bekend, dat als een adventief beschouwd wordt.

In tegenstelling tot de beide andere *Horisme*'s heeft *tersata* op onze breedte slechts 1 gen., die vliegt van half Juni tot begin Aug. (nauwkeurig bekende data: 16-6 tot 27-7).

Vindpl. N.B.: Asten. Lbg.: Venlo, Gerendal, Valkenburg,

Houthem, Maastricht, Gronsveld, Berg en Terblijt, Mesch, Gulpen, Epen.

Boarmiinae[1])

Abraxini

Abraxas Leach

Subgen. Abraxas Leach

797. A. (A.) grossulariata L. Verbreid door het gehele land, plaatselijk gewoon, vooral als rups. Bekend van Texel, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog.

1 gen., begin Juni tot begin Septr. (5-6 tot 5-9), hoofdvliegtijd half Juli tot half Aug. Nu en dan ontwikkelen enkele rupsen zich snel en leveren nog hetzelfde jaar de vlinder : 29 November 1945 ving WESTERNENG een ♂ te Zaandam. In natura gaan deze „vluggen" vrijwel steeds te gronde, vóór ze hun ontwikkeling voltooid hebben, bij kweken hebben ze natuurlijk een betere kans : 13 Nov. 1944 vond BOTZEN een volwassen rups te Amsterdam, die begin Dec. in de onverwarmde kamer de vlinder leverde. 15, 25 en 26 Nov. 1946 kweekten BANK en WESTERNENG 3 exx. uit Zaandamse rupsen, alle kleine dieren.

V a r. Uit een oogpunt van variabiliteit en erfelijkheid is *grossulariata* wel een van de bekendste Geometriden geworden. Vooral in Engeland, waar de vlinder zeer populair is, hebben verschillende lepidopterologen zich intensief met de soort bezig gehouden en door kweken en kruisen een haast ongelooflijke rijkdom van vormen verkregen, terwijl ook van geen enkele andere vlinder de genetica van zoveel vormen reeds bekend is. Om enig denkbeeld te geven van de hoeveelheid materiaal, die daar langzamerhand bijeen gebracht is, zij slechts vermeld, dat alleen al het Zoöl. Museum te Tring een collectie Brits *grossulariata*-materiaal bezit, die ruim 50 groot formaat dozen vult !

Dat ook in ons land wel het een en ander met de vlinder te be-

---

[1]) To start with this subfamily the Supplement to Seitz 4 (not yet concluded) has been written by Dr E. WEHRLI. A careful study of the genitalia of the moths by this author necessitated many modifications in the classification of the groups which form the subfamily Boarmiinae or Ennominae. Partly they were already carried out by Dr WEHRLI in his text, partly they are only indicated. In order to get a classification which corresponds as much as possible with modern views I have carefully followed the conclusions of this eminent specialist. I thank Dr WEHRLI for the trouble he took in checking the succession of my list of genera and for his valuable advice on several occasions.

I could also consult Prof. W. T. M. FORBES' "Lepidoptera of New York and neighboring states", part 2 (1948, Memoir 274 of Cornell University Agricultural Experiment Station). His treatment of the Geometridae confirms many of the views of WEHRLI, though there are also strong differences. I have accepted FORBES' standpoint, that the devisions of the Boarmiinae (or Ennominae, as FORBES calls them) are tribes and not subfamilies, as WEHRLI writes. But FORBES distinguishes a far greater number of such groups than WEHRLI. No doubt one of the tasks of the future will be to bring the views of Old and New World taxonomists into accordance with each other.

reiken is, blijkt uit onderstaande lijst van vormen, waarbij niet alleen verschillende van de beroemdste Engelse zijn, maar ook enkele, die zelfs bij onze overburen nog niet aangetroffen zijn. Voor zover de genetica bekend is, blijken de meeste vormen recessief te zijn ten opzichte van de typische vorm. In homozygotische toestand (dan alleen zijn ze phaenotypisch te herkennen) zijn ze vaak uiterst zeldzaam, wat ook wel uit de meest weinige vindplaatsen blijkt. Wie evenwel rupsenkolonies ontdekt, die een beperkt gebied bewonen, kweke daarvan zoveel mogelijk, daar de kans op homozygoten hier veel groter is. Kruisen gaat lang niet altijd even gemakkelijk, daar twee uitgezochte partners in gevangenschap niet zelden weigeren te copuleren. Amsterdam slaat in de vormenlijst een bizonder goed figuur, doch dit komt alleen, doordat de rups vaak in aantal op wilgen aan de rand der stad is aan te treffen en daardoor een dankbaar kweekobject is voor de in dit opzicht niet al te zeer verwende hoofdstadbewoners.

1. f. **lutescens** nov. Grondkleur der vleugels lichtgeel[1]. Deze vorm is de heterozygoot tussen de witte, soms crème getinte stamvorm en de gele *lutea* Ckll. Terwijl de heterozygoten beslist niet al te zeldzaam zijn en in bijna elke voldoend grote rupsenkweek opduiken, is de homozygote gele vorm nog nooit in ons land aangetroffen. Het geelste ex., dat ik ken, is een ♂ van Watergraafsmeer (deel van Amsterdam), 10 Juli 1904, coll. Z. Mus. E. B. FORD (1940, Genetic Research in the Lepidoptera, Annals of Eugenics **10** (3) : 227—252) geeft een prachtige gekleurde plaat met de verschillende tinten geel, die kunnen voorkomen. Het bewuste ♂ komt overeen met fig. 6, colour class 5, „dark heterozygotes, or pale homozygous *lutea*". In 1948 had ik twee prachtige heterozygoten van materiaal uit Heemstede, maar een copulatie kwam niet tot stand, en daarmee vervloog alle hoop het volgende jaar de eerste Nederlandse homozygoten te kunnen kweken. De volgende vindpl. zijn mij bekend : Leeuwen (Z. Mus.); Diemen (Wp.); Amsterdam (div. colls.); Zaandam (Westerneng); Middelie (de Boer); Heemstede (Herwarth); Overveen (Helmers); Wassenaar (Wiss.); Rotterdam (Kallenbach); Melissant (Huisman).

2. f. *subviolacea* Raynor, 1903, Ent. Rec. **15** : 10. Tekening normaal, doch grondkleur overdekt door een paarsig-bruin waas, waardoor de vlinder er vaak uitziet, alsof hij geschroeid is. BARRETT **7**, pl. 321, fig. 1. f. Dordrecht, 2 exx. (L. Mus.).

3. f. *cupreofasciata* Raynor, 1909, Ent. Rec. **21** : 272. De gele (postdiscale) voorvl.band „koperkleurig". ONSLOW (1919, Journal of Genetics 8, pl. IX, fig. 59) beeldt een ex. van RAYNOR af. Het lijkt, alsof over de oranjegele banden een donker waas ligt. In Tring zag ik exx. van de vorm, ook afkomstig van de auteur zelf. Ze hadden een vuil donkergele band. Heemstede (Herwarth); Middelie (de Boer).

---

[1]) Ground colour of the wings pale yellow.
[It is the heterozygote between the white type form and the deeper yellow *lutea* Ckll. E. B. FORD, the famous genetician, always indicates the form as *semi-lutea* Raynor. This is however quite a different form.]

4. f. *igneofasciata* Raynor, 1909, Ent. Rec. **21** : 272. De band op de voorvls. „fiery-red" volgens de auteur, wat echter niet juist is. Zijn exx. in Tring hebben brede, opvallend helder gekleurde banden. Een mooie, maar zeker niet gewone vorm. Amsterdam, Heemstede (Z. Mus.); Zaandam (Westerneng); Middelie (de Boer); Schiedam, Melissant (Lpk.).

5. f. *axantha* Raynor, 1903, Ent. Rec. **15** : 9. De gele banden op de voorvl. heel flauw van kleur of vrijwel verdwenen. Soest (Lpk.); Zaandam (Westerneng); Melissant (Huisman).

6. f. **luteovenata** nov. In het middenveld der voorvls. zijn de aderen en de ruimte tussen middencel en voorrand licht oranje. De vorm komt zowel bij exx. met witte als met lichtgele grondkleur voor[1]). Lobith (wit, Sch.); Heemstede (lichtgeel, Z. Mus.).

7. f. *nigrovenata* Raynor, 1909, Ent. Rec. **21** : 271. De voornaamste aderen in het middenveld der voorvls. zijn zwart. Door RAYNOR beschreven als vorm van *dohrnii*, maar stellig niet tot deze extreem lichte vorm beperkt. Amsterdam, ♀, 1912, e.l., hoogstwaarschijnlijk tevens f. *paucisignata* (Z. Mus.)[2]).

8. f. *dohrnii* Koenig, 1883, Rev. mens. d'Ent. **1** : 20 (*deleta* Cockerell, 1889, Entom. **22** : 99, *flavofasciata* Huene, 1901, Ent. Z. Stettin **62** : 158 ; fig. in Berl. ent. Z. **46**, pl. VI, fig. 10, 1901 ; *lacticolor* Raynor, 1902, Ent. Rec. **14** : 322 ; *ardana* Thierry Mieg, 1910, Ann. Soc. Ent. Belge **54** : 384). Grondkleur crèmewit ; tekening op de bovenzijde sterk gereduceerd, een deel der vlekken ontbreekt en de meeste andere zijn sterk verkleind, ook die langs de achterrand der vleugels. Op de onderzijde is de reductie nog veel sterker, op de middenstip na is vrijwel alle tekening verdwenen. South, pl. 104, fig. 4. Deze in de genetica zo bekend geworden vorm is als homozygoot (dus als uiterlijk herkenbare vorm) in ons land uiterst zeldzaam. Tot nog toe is slechts 1 ♀ bekend : Amsterdam, 17-8-1860 (Z. Mus.).

[CRAMER, 1782, Uitl. Kap. **4** : 162, pl. 372, fig. A, beeldt een *dohrnii* af van „Berbice". Zeer waarschijnlijk is dit ook een Hollands ex. geweest. De vindplaatsopgave is natuurlijk onjuist.]

9. f. **paucisignata** nov. („var. Q", WOODLOCK, 1916, Journ. of Genetics **5** : 183, pl. 30, fig. 4—6). De tekening der bovenzijde lijkt op die van *dohrnii*, maar is wat sterker, de grondkleur is wit in plaats van crème, op de onderzijde is de tekening vrijwel even sterk ontwikkeld als op de bovenzijde[3]). Wat minder zeldzaam dan *dohrnii*. Hengelo (Mac G.); Doesburg (Ver Huell, voorrede en titelplaat Sepp VII ; de onderzijde wordt niet afgebeeld, maar

---

[1]) In the central area of the fore wings are the nervures and the area between cell and costa pale orange. The form is found both with the white and the pale yellow ground colour.

[2]) RAYNOR originally described f. *nigrovenata* from *dohrnii*-specimens. The form is, however, certainly not restricted to *dohrnii*. The only Dutch specimen I know at present very probably belongs to *paucisignata*, but according to its underside not to *dohrnii*.

[3]) The markings of the upper side resemble those of *dohrnii*, but are somewhat heavier, the ground colour is white instead of cream, on the under surface are the markings about as strongly developed as on the upper surface.

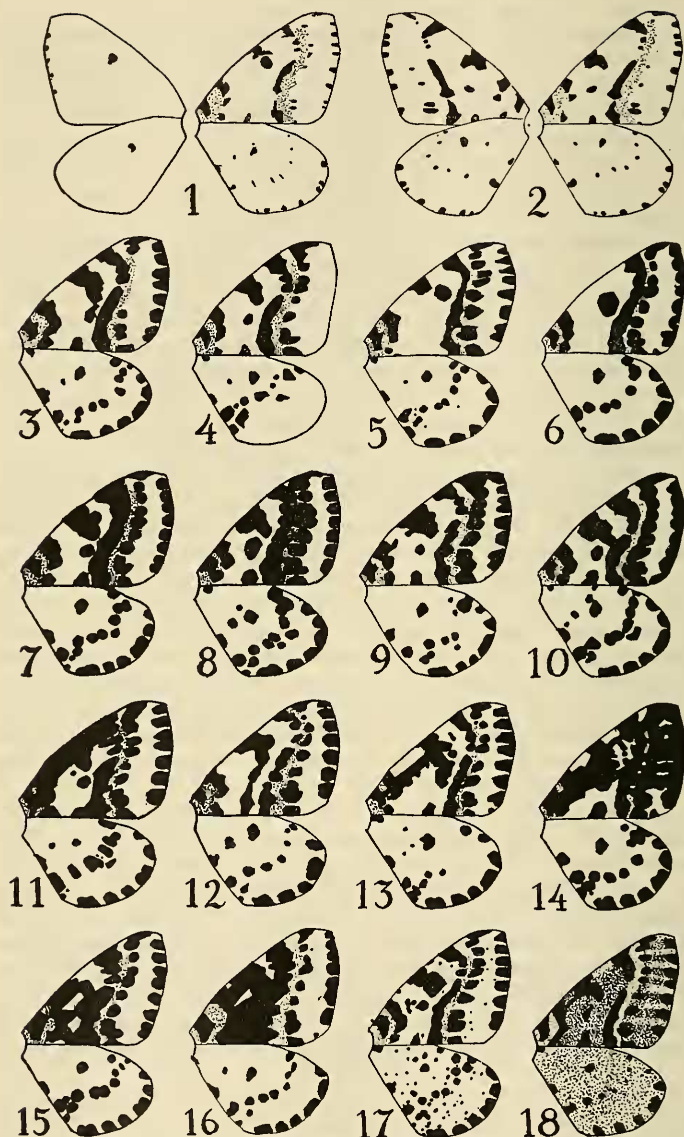


Fig. '48. Nederlandse vormen van *Abraxas grossulariata* L. 1. f. *dohrnii* Koenig ; 2. f. *paucisignata* Lpk. ; 3. f. *impunctifasciata* Onslow ; 4. f. *albomarginata* Raynor ; 5. f. *albipalliata* Raynor ; 6. f. *magnipuncta* Lpk. ; 7. f. *continua* Lpk. ; 8. f. *nigrofasciata* Raynor ; 9. f. *nigroapicata* Raynor ; 10. f. *antemarginata* Raynor ; 11. f. *nigricostata* Raynor ; 12. f. *mediofasciata* Lpk. ; 13. f. *nigrolineata* Raynor ; 14. f. *aberdoniensis* Raynor ; 15. f. *hazeleighensis* Raynor (eerste stadium); 16. f. *hazeleighensis* Raynor; 17 en 18. f. *nigrosparsata* Raynor.

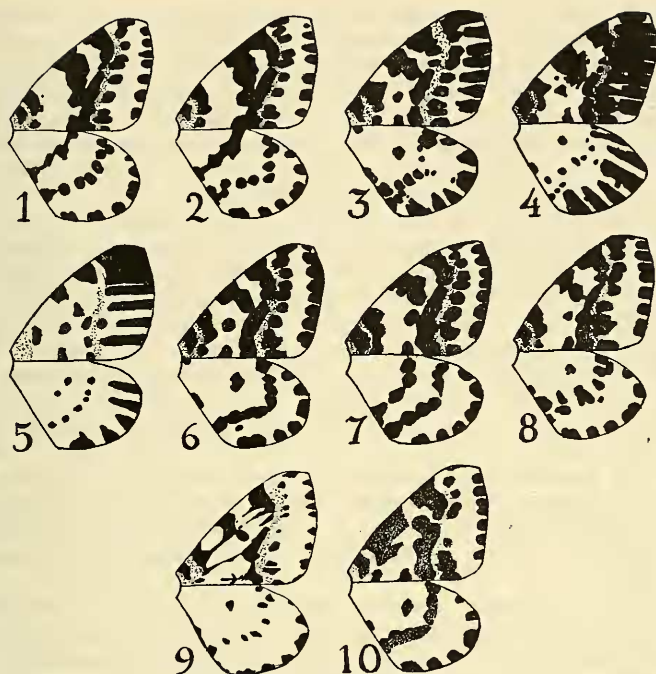


Fig. 49. Nederlandse vormen van *Abraxas grossulariata* L. 1. f. *lunulata* Porritt (beginstadium); 2. f. *lunulata* Porritt; 3 en 4. f. *radiata* Raynor; 5. f. *malmundariense* Donckier de Donceel; 6. f. *infrafasciata* Raynor; 7. f. *infrabifasciata* Raynor; 8. f. *vauata* Porritt; 9. f. *nigrovenata* Raynor; 10. f. *diluta* Lpk.

[All figures are drawn after Dutch specimens, which were either caught in nature or bred from wild caterpillars.]

de grondkleur is zuiver wit, wat bij *dohrnii* uitgesloten is); Soest (Lpk.); Amsterdam (lichtgeel ♂, Botzen); Haarlem (Rk.); Capelle a. d. IJsel (Verkaik); Sliedrecht (etiket: Hofwegen, crème ♀ [1]), Jch.); Tegelen (de Vos).

10. f. *impunctifasciata* Onslow, 1919, Journ. of Genetics 8: 211, pl. 9, fig. 21, 24. De rij zwarte vlekken aan de franjezijde van de buitenste oranje band op de bovenz. der voorvls. is geheel of gedeeltelijk zeer zwak ontwikkeld. Rhenen, Hilversum (Doets); Terschelling, Amsterdam, Melissant (Lpk.); Zaandam (Westerneng); Badhoevedorp (Vári); Houtrakpolder, Oostvoorne (Z. Mus.); Oisterwijk (18); Gronsveld (Mus. Rd.).

---

[1]) The normal form of "Q" has a white ground colour, but a Dutch ♂ is pale yellow and a ♀ also has a distinct yellow tint. The Tring Museum too possesses specimens of "Q" with a pale yellow or creamy tint like *dohrnii*. In the case of the Dutch specimens I think it very probable, that they are at the same time "Q" and *lutescens* (= heterozygote of *lutea*).

11. f. *albomarginata* Raynor, 1903, Ent. Rec. **15** : 10. Tekening normaal, behalve dat de zwarte vlekken langs de achterrand van voor- en achtervls. geheel ontbreken. BARRETT **7**, pl. 322, fig. 1. Uiterst zeldzaam. Velp (of Dordrecht ? Zie Cat. **8** : (529), noot 2), een schitterend ex. (de Roo v. W.); Aalten (v. G., bovendien extreme *impunctifasciata*); Melissant (tr., Huisman, randvlekken op voorvls. gereduceerd, op achtervls. bijna geheel afwezig); Nuenen (Neyts, bovendien *impunctifasciata*).

12. f. *albipalliata* Raynor, 1909, Ent. Rec. **21** : 272. Voorvls. met een brede witte ruimte tussen de zwarte wortelband en de middenvlek, doordat op deze vlek en die aan de costa na de tekening in het middenveld ontbreekt. Zaandam (Bank); Middelie (de Boer); Schiedam (Lpk.); Melissant (Huisman); 's-Hertogenbosch, Sint Pietersberg (L. Mus.); Plasmolen (de Vos).

13. f. **magnipuncta** nov. Het gehele middenveld der voorvls. ongetekend of vrijwel ongetekend, op de sterk vergrote middenvlek na[1]). Nijmegen (Wiss.); Amsterdam, Melissant, beide ♀♀ (Lpk.).

14. f. **continua** nov. De vlekken aan de binnenzijde van de gele band ineengevloeid tot één doorlopende zwarte band[2]). Niet zeldzaam. Scherpenzeel-F. (Botzen); Leeuwen, Soestdijk, Amsterdam, Heemstede, Rotterdam (Z. Mus.); Texel, Schiedam, Melissant (Lpk.).

15. f. *nigrofasciata* Raynor, 1909, Ent. Rec. **21** : 272. Voorvls. met een brede zwarte postdiscale band, waarin het geel bijna geheel verdwenen is. Zie Sepp, titelplaat vol. **6**. Denekamp (Cold.); Amsterdam (div. colls.); Middelie (de Boer); Houtrakpolder (Z. Mus.); Heemstede (Herwarth); Slenaken (Kuchlein).

16. f. *nigroapicata* Raynor, 1923, Ent. Rec. **35** : 140. Aan de voorvleugelpunt een zwarte vlek, die zich uitstrekt van achterrand tot gele band en ontstaat door het ineenvloeien van de bovenste randvlek(ken) met die langs de band. Ommen, Oostvoorne (Z. Mus.); Amsterdam (Botzen, v. d. M.); Middelie (de Boer); Geulem (Hardonk).

17. f. *antemarginata* Raynor, 1923, Ent. Rec. **35** : 140. Voorvleugels met een van apex tot binnenrandshoek doorlopende zwarte band voor de achterrand, ontstaan door het volledig samenvloeien der randvlekken. Zie BARRETT **7**, pl. 322, fig. 1 h. Amsterdam, een ♀, waarbij vooral op de linkervleugel de band mooi doorloopt (Lpk.), een ander ex. in L. Mus.; Sint Pietersberg (L. Mus.).

18. f. *nigricostata* Raynor, 1909, Ent. Rec. **21** : 271. Langs de voorrand der voorvls. loopt een dikke zwarte streep van het oranje

[1]) The whole central area of the fore wings without or nearly without markings with the exception of the strongly enlarged central spot.

[The magnificent f. *melanozona* Raynor shows the same character, but differs in having the postdiscal band of the fore wings displaced outwards together with a double row of submarginal spots on the hind wings. Cf. South, pl. 104, fig. 2. Without doubt a quite different genetical entity.]

[2]) The spots on the inner side of the yellow band united to one continuous black band.

wortelveld tot de middenband, zeldzamer tot de vleugelpunt. RAYNOR beschreef de vorm van *dohrnii*-exx., maar hij komt ook bij overigens typische exx. en bij de gele vormen voor, waaruit dus blijkt, dat hij bepaald wordt door een factor, die onafhankelijk van de andere factoren werkt. ONSLOW (1919, Journ. of Gen. **8** : 221) rekent ook de exx. tot *nigricostata*, waarbij de zwarte streep slechts loopt tot de hoogte van de middenvlek. Genetisch is dit waarschijnlijk juist. Dergelijke exx. zijn niet al te zeldzaam. De volgende vindpl. gelden alleen voor exx., waarbij de streep tot de middenband reikt. Extreme exx. met streep tot vleugelpunt ken ik nog niet. Zutfen, Gulpen (L. Mus.); Amsterdam (v. d. M.); Zaandam (Westerneng); Middelie (de Boer); Schiedam (Lpk.); Burgh (Knf.); Nuenen (Neijts).

19. f. **mediofasciata** nov. Over het middenveld der voorvls. loopt een aaneengesloten zwarte band van voorrand tot binnenrand[1]). Zeldzame vorm. Dordrecht (Mus. Rd.); Breda (Z. Mus.).

20. f. *nigrolineata* Raynor, 1923, Ent. Rec. **35** : 140. Op de voorvls. loopt van het midden van de zwarte wortelband een zwarte streep naar de middenstip. Genetisch is deze vorm de eerste trap van de volgende. Lunteren (Branger); Amsterdam (div. colls.); Zaandam (Westerneng); Schiedam (Nijssen); 's-Hertogenbosch (L. Mus.).

21. f. *aberdoniensis* Raynor, 1923, Ent. Rec. **35** : 140. Als de vorige vorm, maar de zwarte tekening in het middenveld vaak nog versterkt en in het achterrandsveld der voorvls. dikke zwarte strepen, waarbij soms vrijwel al het wit verdwijnt. Dikwijls gecombineerd met een factor, die de voorvls. geel tint. Amsterdam (Lpk., v. d. M., vooral de laatste enkele prachtige exx.); Waalwijk (Didden); 's-Hertogenbosch (L. Mus.).

22. f. *hazeleighensis* Raynor, 1903, Ent. Rec. **15** : 10. De gehele ruimte tussen de 2 oranje banden is zwart, met enkele resten van de witte grondkleur en zelfs die kunnen verdwijnen. De vorm is vrij variabel. Het begin is waarschijnlijk een vorm met 3 zwarte strepen in het middenveld : aan de binnenrand, in het midden en aan de voorrand. Deze vorm van „Bellevue", 1863 (bij Amsterdam ? Z. Mus.); Oegstgeest (Kaijadoe). De prachtige vorm met grotendeels zwart middenveld van Groningen (Suiveer); Amsterdam (Botzen, Leefmans, Witmond); Den Haag (v. Leiden). Een extreem ex. zonder vindpl. (1862, Grebner leg., Z. Mus.) heeft het hele middenveld zwart op een klein vlekje naast de middenstip na, terwijl de oranje banden grotendeels verdrongen zijn.

23. f. *lunulata* Porritt, 1920, Ent. mo. Mag. **56** : 99. Eveneens een prachtige verdonkerde vorm. De gele kleur in de band is bijna geheel verdrongen door de dikke zwarte vlekken en ook overigens kan het zwart zo vermeerderen, dat alleen langs het wortelveld en voor de achterrandsvlekken een witte band overblijft. Opvallend is verder een witte maanvormige vlek bij de voorrand in het mid-

[1]) A continuous black band runs across the central area of the fore wings from costa to inner margin.

denveld tegen de zwarte postdiscale band aan. Op de achtervls. behalve de achterrandsvlekken 2 banden van dikke zwarte vlekken. Lambillionea, 1932, pl. XIII, fig. 2. Onze weinige exx. zijn niet zo geprononceerd. Heemstede (Herwarth); Rotterdam (Kallenbach).

24. f. *nigrosparsata* Raynor, 1903, Ent. Rec. **15** : 10. De tekening min of meer normaal, maar de witte grondkleur van alle vleugels overdekt met fijne zwarte vlekjes. Amsterdam (Botzen, Lpk.), bovendien een kleine serie oudere exx. van dezelfde vindplaats, waarbij de witte kleur grotendeels of geheel met zwarte schubben bestoven is (Z. Mus.).

25. f. *sparsata-hazeleighensis* Porritt, 1920, Ent. mo. Mag. **56** : 102. Als f. *hazeleighensis*, maar de lichte gedeelten dicht bedekt met zwarte vlekjes, zeer waarschijnlijk dus combinatie van no. 22 en 24. Ik ken slechts 1 Nederl. ex., dat tot de zwakke *hazeleighensis*-vorm behoort. Rolduc (Latiers).

26. f. *radiata* Raynor, 1909, Ent. Rec. **21** : 272. De zwarte achterrandsvlekken op de voorvls., zeldzamer ook op de achtervls., streepvormig verlengd, overigens is de tekening vrijwel normaal. Er zijn waarschijnlijk meerdere factoren, die deze straalvorming veroorzaken, waardoor enkele vrij duidelijk van elkaar verschillende vormen ontstaan. Meestal zijn de vlekken der voorvls. alleen verlengd, zonder die van de oranje band te bereiken, maar soms lopen enkele of zelfs bijna alle strepen van achterrand tot oranje band. Geanaliseerd zijn deze verschillen echter nog niet, zodat alle exx., die aan de boven gegeven definitie voldoen, onder één naam verenigd zijn. Hengelo-Ov. (Lpk.); Nigtevecht (L. Mus.); Amsterdam (div. colls.); Middelie (de Boer); Houthem (Jch.). Een ex., waarbij tevens het hele middenveld der voorvls. op een vlekje aan de binnenrand na zwart is, van Koudekerke (Br.).

27. f. *malmundariense* Donckier de Donceel, 1881, Feuille jeunes Nat. **11** : 34, pl. I, fig. 3 (*nigroradiata* Rebel, 1904, in Spuler, Schmett. Eur. **2** : 88). Op voor- en avls. lange straalvormige randvlekken, maar de tekening in wortel- en middenveld sterk gereduceerd. Amsterdam (Witmond).

28. f. *vauata* Porrit, 1920, Ent. mo. Mag. **56** : 101. Voorvls. min of meer normaal, maar de discale vlekkenrij op de achtervls. heeft de vorm aangenomen van zwarte strepen, waarvan twee verbonden zijn tot een V met de punt naar de vleugelwortel. Een niet sterk geprononceerd ex., dat echter duidelijk de zwarte V heeft, van Amsterdam (Botzen).

29. f. *infrafasciata* Raynor, 1909, Ent. Rec. **21** : 272. De rij zwarte vlekken over het midden van de achtervleugels samengesmolten tot een min of meer volledige band. Niet gewoon. Amsterdam (Botzen); Schiedam (Nijssen); Melissant (Lpk., Huisman).

30. f. *infrabifasciata* Raynor, 1909, l.c. Als de vorige vorm, maar wortelwaarts van de middenband staat op de achtervls. nog een tweede samenhangende band. Arnhem (Z. Mus.); Amsterdam (div. colls.); Heemstede (Herwarth); Nuenen (Neijts).

31. f. *nigrocincta* Onslow, 1919, Journ. of Genetics **8** : 222. De vlekken aan boven- en zijkanten van het abdomen met elkaar ver-

bonden, zodat het achterlijf zwart geringd is. Amsterdam (♀ van *hazeleighensis*, Botzen, ♀ van *nigrolineata*, Z. Mus.); Schiedam, ♂ en ♀ (Nijssen, Lpk.).

32. f. **diluta** nov. De zwarte tekening sterk verbleekt[1]). Vaak tegelijk dwerg. Daar echter lang niet alle dwergen zo bleek getekend zijn, is het mogelijk, dat de lichte kleur veroorzaakt wordt door een erfelijke factor. Een mooi ex., dat slechts iets onder de maat is, zonder vindpl. (1862, Grebner leg., Z. Mus.), twee dwergen van Oosterbeek en „Zuidholland" (Z. Mus.).

33. f. *nanata* Lambillion, 1907, Rev. Soc. Ent. Nam. : 27. Dwergen. Haren-Gr., Oosterbeek, Breda (Z. Mus.); Amsterdam, Santpoort (Botzen); Melissant (Huisman); Nuenen (Neijts); Voerendaal (Br.).

P a t h o l. e x x. a. Rechter voorvl. verbleekt, Amsterdam (v. d. M.).

b. Gehele binnenrandshelft van de iets misvormde rechter avl. ingenomen door een grote zwarte vlek, overigens normaal. Numansdorp, ♀. Mogelijk pathologisch (Z. Mus.).

T e r a t o l. e x x. a. Linker voorvls. te kort, met rechte achterrand. Amsterdam (Z. Mus.).

b. Beide linker vleugels te klein. Amsterdam (Z. Mus.).

c. Rechter achtervl. ontbreekt. Schiedam, e.l. (Nijssen).

G e n e t i c a. Hoewel zonder twijfel vrijwel alle bovengenoemde vormen genetisch verantwoord zijn, ontbreekt voor vele nog het bewijs, zodat ook bij deze soort nog werk genoeg te doen blijft. Wat bekend is, is uitsluitend te danken aan Engelse entomologen. Van de volgende in ons land aangetroffen vormen is de genetica uitgewerkt (soms pas ten dele):

1. f. *aberdoniensis* Raynor. Recessief ten opzichte van de typische vorm (Onslow, 1921, Journ. of Gen. **11** : 127). Cockayne (in litt., 1946): recessief en „multifactorial" en daardoor buitengewoon variabel. Waarschijnlijk bepaald door minstens 3 recessieve „modifiers", die de hoeveelheid zwart op de voorvl. doen toenemen. Bij extreme exx., wanneer alle „modifiers" homozygoot zijn, is de hele voorvl. eenkleurig zwart. (Zie Lambill. **32**, pl. VIII, fig. 4, 1932 !)

2. f. *axantha* Raynor. Recessief (Cockayne in litt.).

3. f. *dohrnii* Koenig. Recessief en geslacht-gekoppeld (Doncaster, 1906, Proc. Zool. Soc. London : 129—133, onder de naam *lacticolor* Raynor). Practisch komt dit hierop neer, dat vrijwel alle wilde exx. ♀♀ zijn. Alleen in een streek, waar de vorm vrij gewoon is, kan ook een wild ♂ voorkomen (een ex. in coll. Tring !). Wel de beroemdste van alle genetisch bekende vlindervormen. In vrijwel alle boeken over erfelijkheid ontmoet men de figuren van Doncaster.

4. f. *hazeleighensis* Raynor. „Gewone mendelende recessieve

[1]) The black markings strongly bleached.
[Often, but not always, dwarfs. And only a part of the dwarfs is bleached, so that it is possible, that the pale colour is caused by a hereditary factor.]

vorm" (STOVIN, 1950, Entom. **73** : 266). Bovendien „multifactorial" (COCKAYNE in litt.).

5. f. *impunctifasciata* Onslow. Vermoedelijk de heterozygoot van *paucisignata* („Q") en de typische vorm (WOODLOCK, 1916, Journ. of Gen. **5** : 183—187).

6. f. *lutescens* Lpk. De heterozygoot tussen de typische vorm en de dominante f. *lutea* Cockerell.

7. f. *nigrocincta* Onslow. Vrijwel zeker recessief en onafhankelijk van elke andere factor overervend (COCKAYNE, 1949, Entom. **61** : 34).

8. f. *nigrolineata* Raynor. Recessief (COCKAYNE in litt.). Zwakste vorm van *aberdoniensis*.

9. f. *nigrosparsata* Raynor. Onvolkomen dominant (STOVIN, 1940, Entom. **73** : 266). „A dominant factor with imperfect penetration". Exx., die genetisch *nigrosparsata* zijn, zien er vaak normaal uit, waardoor bij kweken de te verwachten getallen altijd in het nadeel van *nigrosparsata* uitvallen.

10. f. *paucisignata* Lpk. Recessief ten opzichte van de typische vorm, maar niet geslacht-gekoppeld zoals *dohrnii*, zodat ♂ ♂ en ♀ ♀ in vrijwel dezelfde aantallen voorkomen (WOODLOCK, 1916, Journ. of Gen. **5** : 183—187, aangeduid als „Q").

11. f. *subviolacea* Raynor. Gewone recessieve vorm ten opzichte van de typische (STOVIN, 1940, Entom. **73** : 267).

12. HUISMAN vond in de tuin van het doktershuis te Melissant, waar de rups talrijk voorkwam (1950), een klein percentage melanistische rupsen, waarbij de lichte grondkleur zeer sterk gereduceerd was in verschillende graden (een duidelijke aanwijzing, dat ook deze vorm weer „multifactorial" is). HARRISON (1932, Proc. r. Soc. London (B) **111** : 190) kwam tot het resultaat, dat het melanisme van de rups hoogstwaarschijnlijk dominant is ten opzichte van de typische vorm. Zijn onderzoekingen waren evenwel niet afgesloten, doch hij heeft er later niets meer over gepubliceerd.

Subgen. Calospilos Hb.

798. A. (C.) sylvata Scop. Verbreid in bosachtige streken door vrijwel het gehele land, ook op verschillende plaatsen in het poldergebied aangetroffen, plaatselijk niet zelden gewoon.

1 gen., begin Juni tot half Aug. (5-6 tot 16-8), maar in Aug. weinig meer.

V i n d p l. Fr. : Leeuwarden, Tietjerk, Veenklooster, Kollum, Nijetrijne, Rijs, Wijkel. Gr. : Slochteren, Groningen, Haren. Dr. : Peizerveen, Paterswolde, Veenhuizen, Wijster, Hoogeveen, Frederiksoord. Ov. : Denekamp, Lonneker, Borne, Bornerbroek, Almelo, Rijssen, Elzen, Hellendoorn, Holten, Eerde, Okkenbroek, Colmschate, Vollenhove. Gdl. : Putten, Harderwijk, Nunspeet, Apeldoorn, Twello (gewoon, vaak talrijk), Beekbergen, Eerbeek, Velp, Wageningen, Bennekom, Ede, Ederveen, Lunteren ; Vorden, Winterswijk, Aalten, Didam, Babberich, Bijvank, Elten ; Berg en Dal, Beek-Nijm., Ubbergen, Nijmegen ; Zoelen. Utr. :

Grebbe, Rhenen, De Klomp, Amersfoort, Soest, Soestduinen, Bilthoven, Utrecht, Maarsen, Groenekan, Maartensdijk, Loenen, Nigtevecht. N.H. : Hilversum, Blaricum, Bussum, 's-Graveland, Kortenhoef, Naarden, Muiderberg, Weesp, Amsterdam, Middelie, Schoorl, Bergen aan Zee, Alkmaar, Heilo, Castricum, Limmen, Velzen, Driehuis, Santpoort, Haarlem, Heemstede. Z.H. : Lisse, Noordwijk, Oegstgeest, Leiden, Leiderdorp, Wassenaar, Den Deyl, Leidschendam, Voorschoten, Scheveningen, Den Haag, Rijswijk, Loosduinen, Hoek van Holland, Staelduin, Schiedam, Rotterdam, Kralingen, Oostvoorne, Dordrecht, Melissant, Goeree. Zl. : Goes. N.B. : Bergen op Zoom, Princenhage, Breda, Ginneken, Ulvenhout, Hilvarenbeek, Tilburg, Loon op Zand, Helvoirt, Hintham, 's-Hertogenbosch, Sint Michielsgestel, Uden, Oisterwijk, Bergeik, Eindhoven, Nuenen, Helmond, Deurne. Lbg. : Venraai, Venlo, Weert, Roermond, Stein, Heerlen, Brunsum, Rolduc, Voerendaal, Valkenburg, Geulem, Houthem, Meerssen, Ulestraten, Mariënwaard, Itteren, Borgharen, Amby, Maastricht, Cannerbos, Heer, Gronsveld, Margraten, Simpelveld, Bissen, Vaals.

V a r. Eveneens een vrij variabele soort. De extreem verdonkerde Engelse vormen zijn evenwel nog niet uit ons land bekend. In Ent. Zeitschr. Frankfurt **35** : 18 (1921) beeldt M. MÜLLER een tiental vormen uit Sleeswijk-Holstein af.

1. f. **rufomaculata** nov. Alle normaal bruine vlekken zijn roodbruin van kleur[1]). Deurne (Nies).

2. f. *pantarioides* Spitz, 1908, Verh. zool.-bot. Ges. Wien **58** : (263). De grijze tekening vrijwel geheel verdwenen, zodat de vlinder op *A.* (*Trimeresia*) *pantaria* L. begint te lijken. South, pl. 103, fig. 6. Kollum, Den Haag (Z. Mus.); Berg en Dal, Beek-Nijm. (Bo.); Rhenen (F.F.); Heilo, Breda (L. Mus.); Den Haag, Gronsveld (Wiss.); Scheveningen (Kallenbach); Deurne (Nies). Een ex. van Berg en Dal links typisch, rechts *pantarioides* (Bo.). Misschien een somatische mozaiek.

3. f. **fasciata** nov. De postdiscale vlekkenrij op voor- en achtervls. ineengevloeid tot een doorlopende band. MÜLLER, rij 2, no. 3[2]). Veenklooster (Z. Mus.).

4. f. *bifasciata* Hannemann, 1919, Int. ent. Z. Guben **13** : 114. Een sterk gevlekte vorm met een extra rij vlekken in het middenveld der voorvls. van de middenvlek of zelfs van de voorrand tot aan de binnenrand. Kollum, Amsterdam, Loosduinen (Z. Mus.); Oisterwijk (L. Mus.).

5. f. *guttata* Hannemann, 1919, l.c. De middenvlek der voorvls. wortelwaarts droppelvormig uitgerekt zonder evenwel de wortelband te bereiken. MÜLLER, rij 1, no. 4. Overal onder de soort.

6. f. *confluens* Hannemann, 1919, l.c. De middenvlek zo sterk uitgerekt, dat zij franjewaarts met de postdiscale vlekkenrij en wortelwaarts met het basaalveld verbonden is. MÜLLER, rij 2, no. 2

---

[1]) All normally brown spots have a red-brown colour.

[2]) The postdiscal row of spots on fore and hind wings united into a continuous band. (MÜLLER, 1921, Ent. Zeitschr. Frankfurt **35** : 18, row 2, fig. 3).

en 4. Slochteren, Staelduin (Cold.); Beek-Nijm. (Bo.); Heemstede (Z. Mus.).

7. Dwergen. Lunteren (Branger); Rhenen (Caron); Bergen (Mac G.); Schiedam (Nijssen); Princenhage (Wp.); Helmond (Lpk.).

Lomaspilis Hb.

799. L. marginata L. Verbreid over het gehele land, in niet te droge streken plaatselijk niet zelden talrijk. Bekend van Texel en Terschelling.

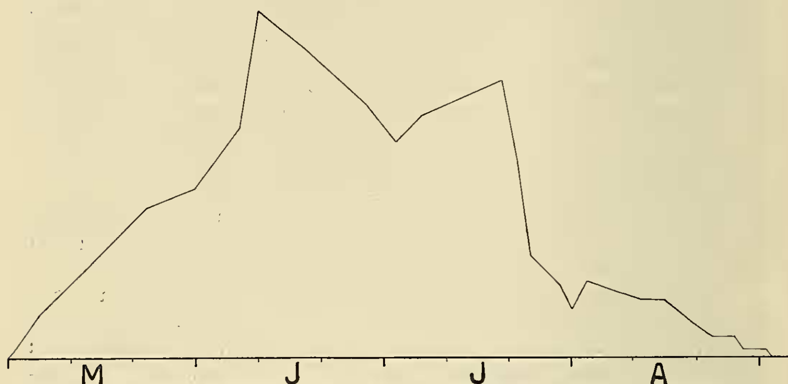


Fig. 50. Gemiddelde vluchtcurve van *Lomaspilis marginata* L. in Nederland. (Average flight curve of *L. marginata* L. in Holland.)

Vliegtijd van de tweede helft van April (blijkbaar alleen als zeer grote uitzondering) tot begin Septr. (21-4 tot 1-9). Van April ken ik slechts 1 ex. : 21-4-1894, 's-Hertogenbosch (L. Mus.). Normaal begint de vliegtijd pas begin Mei en gaat zonder onderbreking door. Uit de hierbij afgebeelde vliegcurve (fig. 50), die samengesteld is uit alle bereikbare gegevens van collecties en notities, blijkt, dat gemiddeld de top omstreeks 10 Juni valt. Daarna daalt het aantal exx. langzaam tot begin Juli om dan weer opnieuw op te lopen tot omstreeks de 20ste, waarna een scherpe daling optreedt tot ± 1 Aug. Dan stijgt het aantal weer iets om geleidelijk tot nul te dalen.

De Augustus-exx. behoren zonder twijfel tot een tweede gen., daar dan verse dieren gevangen worden. Dat deze gen. zwak, dus partiëel is, blijkt uit het diagram duidelijk. De top van ± 20 Juli is vrij zeker niet van een tweede gen., maar, zoals ook COLDEWEY vermoedt (in litt.), van later ontwikkelde poppen der eerste gen.

Var. Ook deze vlinder biedt weer een dankbaar onderwerp voor de studie van de variabiliteit. Een schitterende serie werd in enkele jaren bijeengebracht door HELMERS (nu in coll.-BOTZEN), hoofdzakelijk bestaand uit Amsterdams materiaal. Genetisch is van de vele vormen nog niets bekend.

1. f. *marginata* L., 1758, Syst. Nat., ed. XII : 527. De typische vorm heeft zwarte vlekken langs de achterranden van alle vleugels, vaak ook nog een klein vlekje in het midden van de voorvl., al of niet met de buitenste costaalvlek verbonden, als eerste aanduiding van de middenband. Rekenen we hierbij de exx., waarbij de zwarte band langs de achterrand der achtervls. reeds tot 2 vlekken gereduceerd is, dan is de typische vorm de meest voorkomende. South, pl. 107, fig. 2 ; Svenska Fjäril., pl. 40, fig. 30 a.

2. f. *staphylaeata* Scopoli, 1763, Ent. Carn. : 221. Als de vorige vorm, maar bovendien met een klein vlekje aan de binnenrand der voorvls. Eveneens gewoon.

3. f. *marginaria* Hb., [1796—1799], Samml. Eur. Schm., Geom. fig. 80. Voor- en achtervls. met doorgebroken middenband. Gewoon.

4. f. *naevata* Hb., 1790, Beitr. Schmett. **2** : 108 (nom. nov. pro *maculata* Hb., 1786, op. cit. **1** (Th. 1): 24, pl. (1) 3, fig. P[1]). Voorvls. met doorbroken middenband, achtervls. met doorlopende middenband. Barrett **7**, pl. 323, fig. 2 b. Veel minder. Velp (Z. Mus.); Korenburgerveen (Lpk.); Beek-Nijm. (Br.); Amsterdam (Botzen); Dordrecht (Jch.); Breda (L. Mus.); Deurne (Nies); Eperheide (Caron).

5. f. *nigrofasciata* Schøyen, 1882, Tromsø Mus. Aarsh. **5** : 29. Over de voor- en achtervls. loopt een volledige middenband. Exx., waarbij de band op de achtervls. is doorgebroken, moeten als overgangen beschouwd worden. South, l.c., fig. 1 ; Svenska Fjär., l.c., fig. 30 b. Op vrijwel alle vindplaatsen, maar steeds zeldzaam. Lheebroek, Bilthoven, Oegstgeest, Breda (L. Mus.); Reutum, Amsterdam (Botzen); Borne (v. d. Velden); Okkenbroek (Lpk.); Hoenderlo (Branger); Arnhem (Missieh. Arnhem); Renkum, Rockanje (Z. Mus.); Wageningen (v. d. Pol); Aalten (P.Z.D.); Didam (Postema); Doorn (v. d. Weij); Egmond (v. d. M.); Driehuis (v. Berk); Santpoort (v. d. Vaart); Haarlem, Aerdenhout, Holset (Wiss.); Zandvoort (Wp.); Heemstede (Herwarth, Leefmans); Goes (v. Willegen); Bergen op Zoom (Nijssen); Ulvenhout (tegelijk *conflua* en *albomarginata*, Mus. Rd.); Tilburg (v. d. Bergh); Vught (ten Hove); Baarlo (Missieh. Steyl); Kerkrade (Latiers); Voerendaal (Br.); Gronsveld (Rk.); Bunde (Mus. Rd.).

6. f. *conflua* Strand, 1900, Arch. Math. og Nat. **22** (5): 29. Op de voorvls. is de middelste voorrandsvlek verbonden met de achterrandsvlek (typisch), of zijn beide voorrandsvlekken samengesmolten, of vindt men de combinatie van deze beide mogelijkheden. Zeldzame vorm. Haren (Z. Mus.); Slangenburg (Cold.); Bij-

---

[1]) Wehrli (1939, Seitz **4**, Suppl. : 291) writes that the two figures of Hübner's *marginaria* and *naevata* do not belong to *Lom. marginata* L., but represent *Lom. opis* Butler. I think, however, that they are not too accurate figures of *marginata* forms in which the markings are a little exaggerated. The result is a true representation of *L. opis* then. But this species is absolutely unknown in the Western half of Europe, so that it is practically impossible that Hübner caught it near Augsburg.

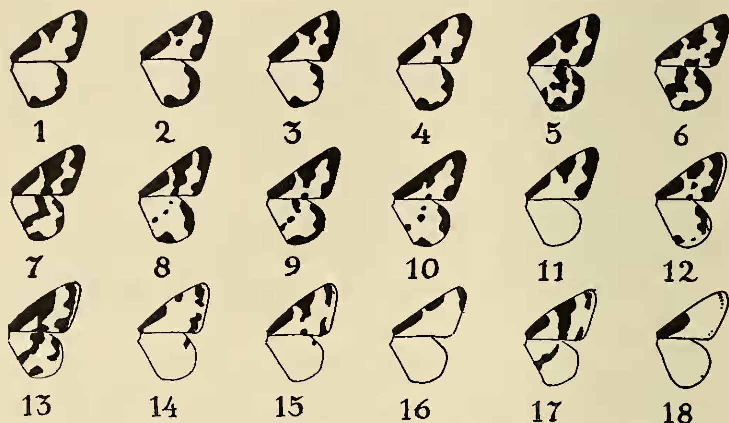


Fig. 51. Nederlandse vormen van *Lomaspilis marginata* L. 1. typische vorm van LINNAEUS ; 2 en 3. variaties van de typische vorm ; 4. f. *staphylaeata* Scop.; 5. f. *marginaria* Hb. ; 6. f. *naevata* Hb. ; 7 en 8. f. *nigrofasciata* Schøyen ; 9 en 10. f. *conflua* Strand ; 11. f. *postalbata* Lpk. ; 12. f. *albomarginata* Osthelder ; 13. f. *conflua* Strand + f. *nigrofasciata* Schøyen + f. *albomarginata* Osthelder ; 14 en 15. f. *pollutaria* Hb. ; 16. f. *subdeleta* Cockerell ; 17. f. *mediofasciata* Höfner ; 18. f. *semialbata* Mellaerts.

[All figures are drawn after Dutch specimens caught in nature.]

vank (Sch.); Rhenen (Doets); Breda, Ulvenhout (Mus. Rd.); 's-Hertogenbosch (L. Mus.).

7. f. **postalbata** nov. Tekening der voorvls. normaal, achtervls. ongetekend[1]). Ongetwijfeld zeldzaam. Amsterdam (Botzen).

8. f. *albomarginata* Osthelder, 1931, Schmett. Südb. : 493. Tekening der voorvls. min of meer typisch, maar tussen de donkere tekening langs de achterrand en de franje een smalle witte streep. Door overgangen verbonden met de veel zwakker getekende *pollutaria*. Amsterdam, een flinke serie (Botzen); Wormer (Bank).

9. f. *pollutaria* Hb., [1796—1799], Samml. Eur. Schm., Geom., fig. 77. De zwarte tekening gereduceerd ; op de voorvls. alleen de twee costaalvlekken en een in twee vlekken gedeelde band voor de achterrand, die door een smalle witte band van de franje gescheiden is. Achtervls. ongetekend of nog slechts met sporen van de achterrandsband. Vrijwel overal onder de soort voorkomend. Wijster (Beijerinck); Apeldoorn, Overveen, Noordwijk, Rotterdam (Z. Mus.); Twello (Cold.); Bijvank (Sch.); Heumensoord (Bo.); Geldermalsen, St. Oedenrode (L. Mus.); Soest, Lekkerkerk (Lpk.); Soesterveen (Vári); Holl. Rading, Kortenhoef (Doets); Hilversum (Caron); Amsterdam, Santpoort (Botzen); Bergen, Ulvenhout (Mac G.); Beverwijk (Natura Docet); Lisse (van Westen); Rijswijk (Hardonk); Deurne (Nies); Baarlo (Missieh. Steyl); Kerkrade (Latiers); Voerendaal (Br.); Geulem (Doets); Maastricht (Rk.).

[1]) Markings of the fore wings normal, hind wings without markings.

10. f. *subdeleta* Cockerell, 1889, Entom. **22** : 99. Van de zwarte tekening zijn alleen de beide voorrandsvlekken der voorvls. over, soms ook nog een klein vlekje aan de apex. BARRETT, l.c., fig. 2 e. Niet gewoon. Soest, Haastrecht (Lpk.); Abcoude (v. d. Vaart); Amsterdam (Botzen); Dordrecht (Jch.); Bergen op Zoom (v. Katwijk); Nuenen (Verhaak); Deurne (Nies); Voerendaal (Br.).

11. f. *mediofasciata* Höfner, 1897, Jahrb. naturhist. Landes Mus. Kärnten **24** : 168. Exx. van *subdeleta* met donkere middenband op voor- en achtervls. Ik reken hiertoe ook de gebande exx. met sporen van *pollutaria*-tekening en ook die, waarbij de band op de achtervls. min of meer gereduceerd is (= *mediofasciata* Huene, 1902, Berl. ent. Z. **46** : 314, pl. 6, fig. 1). Zeldzaam. Renkum (Botzen); Rhoon (tr., Mac G.); Nuenen (Neyts, prachtig ex.). In L. Mus. een ex. zonder vindpl., waarbij alleen de voorvl. geband is (e coll.-BALFOUR).

12. f. *semialbata* Mellaerts, 1928, Lamb. **28** : 117. Nog extremer dan *subdeleta*. Bij de voorvl.punt nog slechts sporen van de achterrandsband, de tweede costaalvlek zeer klein (of zelfs geheel ontbrekend, zoals in het Hollandse ex.), alleen de binnenste normaal ontwikkeld. Achtervls. geheel wit. Aerdenhout, 1950 (Wiss.).

13. f. **brunnescens** nov. De tekening niet zwart of roodbruin, maar lichter, meer goudbruin. Natuurlijk niet te verwarren met afgevlogen exx. ![1]) Heumensoord, Hatert, e.l. (Bo.); Holl. Rading, e.l. (Doets).

14. f. **lacticolor** nov. Grondkleur der vleugels geelachtig wit[2]). Lobith (Sch.); Kortenhoef (Doets); Amsterdam, Santpoort (Botzen); Zandvoort (Herwarth); Eindhoven (Verhaak).

15. f. *albociliata* Hörhammer, 1923, Mitt. Münch. ent. Ges. **13** : 8. Franje van voor- en achtervls. wit in plaats van zwartachtig. Maarsbergen (Kallenbach); Amsterdam (Botzen); Overveen (Z. Mus.); Schiedam (Nijssen); Breda, 's-Hertogenbosch (L. Mus.); Houthem (Jch.); Epen (Wiss.).

Ook overgangen komen voor.

Dwergen. Amsterdam (Botzen).

G e n e t i c a. Hoewel proefondervindelijk nog niets onderzocht is, is de genetische opbouw van de tekening toch wel als volgt voor te stellen. Een groep polymere factoren is verantwoordelijk voor de donkere tekening langs de achterrand der vleugels, een andere voor de donkere costaaltekening der voorvleugels, een derde voor de middenband en een vierde voor de donkere kleur der franje. Al deze groepen kunnen onafhankelijk van elkaar hun invloed doen gelden. Exemplaren met volledige achterrandstekening kunnen de donkere middenband geheel missen, omgekeerd kunnen exx. met zwakke of zelfs geheel ontbrekende randtekening een volledige middenband bezitten. De donkere costaalvlekken kunnen samensmelten bij zwakke achterrandstekening (het ex. van Ulvenhout !) en de witte franje komt even goed bij sterk als bij zwak getekende

[1]) The markings not black or black-brown, but paler, more gold-brown.
[2]) Ground colour of the wings yellowish white.

exx. voor. Of de afwijkende tinten van grondkleur en donkere tekening erfelijk zijn of door oecologische factoren bepaald worden, zal natuurlijk experimenteel onderzocht moeten worden.

Ligdia Guenée

800. L. adustata Schiff. Verbreid in bosachtige streken, zowel in het Oosten en Zuiden als in het duingebied, op de vindplaatsen meest vrij gewoon tot gewoon.

Twee gens., de eerste van begin April tot begin Juli (5-4 tot 8-7), de tweede van half Juli tot begin Septr. (14-7 tot 4-9).

Vindpl. Gr.: Groningen, Haren. Dr.: Zuidlaren, Rolde. Ov.: Breklenkamp, Denekamp, Losser, Volthe, Agelo, Albergen, Almelo, Eerde, Ommen, Frieswijk, Diepenveen, Colmschate, Platvoet. Gdl.: Apeldoorn, Twello (gewoon), Empe, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Bennekom, Lunteren; Warnsveld, Vorden, Aalten, Bijvank, Lobith, Herwen; Ubbergen, Nijmegen. Utr.: Rhenen, Zeist, Utrecht, Nigtevecht. N.H.: Hilversum, Laren, Huizen, Naarden, Muiderberg, Wijk aan Zee, Velzen, Driehuis, Santpoort, Bloemendaal, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Bentveld, Zandvoort, Vogelenzang, Heemstede. Z.H.: Noordwijk, Oegstgeest, Wassenaar, Den Haag, Scheveningen, Loosduinen. N.B.: Breda, Cuyck. Lbg.: Plasmolen, Venlo, Belfeld, Steyl, Swalmen, Roermond, Thorn, Stein, Nuth, Brunsum, Kerkrade, Voerendaal, Gulpen, Houthem, Meerssen, Bemelen, Maastricht, Cannerbos, Sint Pietersberg, Eysden, Epen, Mamelis, Lemiers, Vaals.

Var. 1. f. *extincta* Hannemann, 1917, Int. ent. Z. Guben **11**: 62. Op de voorvls. ontbreekt de donkere tekening langs de achterrand vrijwel geheel, alleen de geelbruine postdiscale lijn blijft over; achtervls. vrijwel eenkleurig wit. Ommen, Arnhem (Z. Mus.); Driehuis (v. d. Vaart).

2. f. **obscura** nov. Op de voorvls. is het wortelveld door een zwartgrijze bestuiving langs de costa met de donkere postdiscale band verbonden, achterrandsveld eenkleurig zwart met witachtige golflijn en apex; achtervls. zwartgrijs tot de golflijn, in het midden een lichte vlek van de grondkleur; onderzijde van voor- en achtervls. bijna geheel zwartgrijs, in het midden iets lichter[1]). Twello, ♂, 1937 (Cold.).

Deilineini

Aleucis Curtis

801. A. distinctata Herrich-Schäffer, 1839 (*pictaria* Curtis, 1833,

[1]) The basal area of the fore wings is connected by a blackgrey suffusion along the costa with the dark postdiscal band, marginal area unicolorous black with whitish submarginal line and apex; hind wings black-grey up to the submarginal line, in the centre a pale spot of the ground colour; underside of fore and hind wings almost completely black-grey, in the centre somewhat paler.

nec Thunberg, 1784[1])). Verbreid in het Oosten en Zuiden en ook van een enkele vindplaats in de duinstreek bekend, op de vliegplaatsen vaak gewoon.

Niet in Denemarken. In Sleeswijk-Holstein slechts 1 ♀ bij Lübeck in 1922. Niet bij Hamburg, Bremen en Hannover. In Westfalen alleen bij Waldeck, in de Rijnprov. alleen bij Aken. In België lokaal in de Oosthelft. Op de Britse eilanden alleen zeer lokaal in enkele kustgraafschappen in het Z.O. van Engeland tot ongeveer 52½° N.B. De Noordgrens van het verbreidingsgebied loopt dus van West naar Oost dwars door ons land.

1 gen., half Maart tot in de tweede helft van Mei (12-3 tot 21-5).

Vindpl. Ov.: Platvoet, Colmschate (sporadisch). Gdl.: Twello (gewoon, soms talrijk), Arnhem, Wageningen, Bennekom; Zutfen, Eefde, Steenderen, Aalten (gewoon), Doetinchem, Hoog Keppel, Babberich, Lobith, Herwen; Nijmegen. Utr.: Soest. N.H.: Hilversum. Z.H.: Wassenaar (1938, Botzen). Lbg.: Milsbeek, Swalmen, Roermond. Brunsum, Kerkrade, Aalbeek, Valkenburg, Meerssen, Maastricht, Cannerbos, Epen.

Var. 1. f. **variegata** nov. Het achterrandsveld der voorvls. zeer licht grijs, scherp afstekend[2]). Twello, ♂ (Cold.).

2. f. **pallescens** nov. De grondkleur der voorvleugels bijna even licht als die der achtervls.[3]). Twello (Cold.); Lobith (Sch.).

Bapta Stephens

802. B. bimaculata F. Door het gehele land verbreid in bosachtige streken, plaatselijk niet zelden gewoon.

Twee generaties, de eerste van eind April tot begin Juli (25-4 tot 9-7), de tweede van begin Aug. tot begin Septr. (7-8 tot 5-9). Deze tweede generatie is natuurlijk zeer partiëel. COLDEWEY nam haar in 7 jaar slechts op 13 dagen waar.

Vindpl. Fr.: Rijs, Wolvega, Oosterwolde. Gr.: Groningen, Haren, Glimmen. Dr.: Roden, Veenhuizen, Vledder. Ov.: Denekamp, Oldenzaal, De Lutte, Volthe, Almelo, Weldam, Rijssen, Diepenveen, Colmschate (geregeld), Deventer. Gdl.: Ermelo, Leuvenum, Elspeet, Nunspeet, Apeldoorn, Twello (gewoon, vaak talrijk), Voorst, Laag Soeren, Velp, Arnhem, Bennekom, Lunteren; Warnsveld, Vorden, Barchem, Aalten, Zeddam, Babberich; Berg en Dal, Ubbergen, Nijmegen, Hees, Hatert. Utr.: Grebbe, Veenendaal, Maarn, Oud-Leusden, Zeist, Bilthoven, Groenekan, Soest, Holl. Rading, Maarsen. N.H.: Hilversum, Bussum, Mui-

---

[1]) *Geometra pictaria* Thunberg, 1784, Diss. Ent. Ins. Svec. **1**: 6, plaat, (fig. 5), is *Phalaena lichenaria* Hufn., 1767.

CURTIS (1833, Brit. Ent. **10**: 447) noemt de door hem afgebeelde vlinder niet *Ephyra pictaria* nov. sp., maar „*pictaria* Thunbg. ?" De naam berust dus op een verkeerde determinatie en PROUT (1915, Seitz **4**: 314) had dan ook volkomen gelijk, toen hij deze als ongeldig beschouwde.

[2]) The marginal area of the fore wings very pale grey, sharply contrasting.

[3]) The ground colour of the fore wings almost as pale as that of the hind wings.

derberg, Heemskerk, Wijk aan Zee, Beverwijk, Velzen, Driehuis, Santpoort, Bloemendaal, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Zandvoort, Heemstede. Z.H.: Hillegom, Lisse, Leiden, Wassenaar, Meyendel, Den Haag, Scheveningen, Loosduinen, Staelduin. N.B.: Ulvenhout, Breda, Ginneken, Hilvarenbeek, Sint Michielsgestel, Eindhoven, Nuenen, Helmond. Lbg.: Venlo, Steyl, Swalmen, Rolduc, Kerkrade, Wijnandsrade, Aalbeek, Valkenburg, Houthem, Oud-Vroenhoven, Gronsveld, Rijkholt, Ekkelrade, Gulpen, Epen, Vijlen, Niswijlre, Vaals.

V a r. 1. f. *subnotata* Warren, 1895, Nov. Zool. **2**: 121. De vlekjes aan de voorrand der voorvls. verkleind, de dwarslijnen op de voorvls. nauwelijks zichtbaar (natuurlijk niet te verwarren met afgevlogen exx.). Volthe (Kleinjan); Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Nijmegen, Hees, Haarlem, Breda (Z. Mus.); Hilversum (Caron); Muiderberg, Gulpen (v. d. M.); Driehuis (v. d. Vaart); Lisse (L. Mus.); Scheveningen (Kallenbach); Rijkholt (Rk.).

803. B. temerata Schiff. Verbreid in bosachtige gebieden in het Oosten en Zuiden, maar in het duingebied blijkbaar volkomen ontbrekend en reeds in het Gooi veel lokaler dan de vorige soort, daarentegen opvallend veel vindplaatsen in Zuid-Limburg.

1 gen., tweede helft van April tot half Juli (23-4 tot 20-7), slechts bij hoge uitzondering een zeer partiële tweede gen. in de herfst: 28 Septr. 1948 ving TOLMAN een ex. bij Milsbeek.

V i n d p l. Fr.: Wolvega, Oosterwolde. Gr.: Glimmen. Dr.: Norg, Veenhuizen, Assen. Ov.: De Lutte, Volthe, Albergen, Almelo, Hengelo, Enschede, Rijssen, Weldam, Dalfsen, Eerde, Ommen, Frieswijk, Colmschate (geregeld). Gdl.: Garderbroek, Ermelo, Hulshorst, Elspeet, Twello (geregeld, maar niet gewoon), Arnhem, Oosterbeek, Wolfheze, Lunteren; Zutfen, Korenburgerveen, Aalten, Didam, Bijvank, Babberich; Beek-Nijm., Ubbergen, Nijmegen, Hatert, St. Jansberg. Utr.: Maarn, Zeist, Bilthoven, Soestduinen, Soest (vrij gewoon), Lage Vuursche, Holl. Rading. N.H.: Hilversum. Z.H.: Dordrecht. N.B.: Bergen op Zoom, Hoogerheide, Princenhage, Breda, Ulvenhout, Hilvarenbeek, Rovert, Oisterwijk, Eindhoven, Nuenen, Helmond. Lbg.: Plasmolen, Milsbeek, Venlo, Swalmen, Odiliënberg, Limbricht, Stein, Rolduc, Kerkrade, Hulsberg, Valkenburg, Geulem, Houthem, Meerssen, Rothem, Borgharen, Bemelen, Maastricht, Heer, Rijkholt, Gulpen, Eys, Wittem, Mechelen, Eperheide, Epen, Diependal, Niswijlre, Vijlen, Holset, Vaals.

V a r. 1. f. *pauper* Hoffmann, 1918, Mitt. naturw. Ver. Steierm. **54**: 152. De zwartachtige verdonkering aan de achterrand der voorvls. ontbreekt geheel, zodat alleen de dwarslijnen en middenstip overblijven. Vooral exx. met een zeer sterk gereduceerde bestuiving zijn niet al te zeldzaam. South, pl. 107, fig. 8. Elspeet (Kuchlein); Arnhem, Venlo (Z. Mus.); Aalten (v. G.); Soest (Lpk.); Holl. Rading (Doets); Breda (Jch.); Nuenen (Neijts); Plasmolen (Wiss.); Kerkrade (Latiers); Gulpen, Eperheide, Epen (v. d. M.); Mechelen (F. F.).

2. f. **obscura** nov. De witte golflijn der voorvls. is geheel overdekt door de donkere bestuiving[1]). Nijmegen (Z. Mus.).

3. f. **tangens** nov. Zie Cat. VIII : (557). [Het bovenste deel van de binnenste der twee met elkaar verbonden lijnen ontbreekt meestal.[2])] Arnhem, Wolfheze (Z. Mus.); Aalten (v. G., links); Nijmegen (Cold.).

4. Dwerg. Ulvenhout (F. F.).

Deilinea Hb.[3])

804. D. pusaria L. Verbreid over het gehele land, op vele plaatsen gewoon. Bekend van Texel, Terschelling en Schiermonnikoog (hier talrijk, VAN WISSELINGH).

Twee generaties, waarvan de vliegtijd loopt van de tweede helft van April tot begin September (22-4 tot 10-9), doch waarvan de tussengrens zeer moeilijk aan te geven is. Voor een deel komt dit, doordat poppen, die overwinterd hebben, nog laat kunnen uitkomen : BOLDT kweekte in 1933 nog op 21 en 23 Juli vlinders uit zulke poppen.

Var. Literatuur : LEMPKE, 1939, Lambillionea **39** : 143—148, pl. IX. De vlinder is variabeler dan meestal gedacht wordt.

1. f. *pusaria* Linné, 1758, Syst. Nat., ed. X : 522. Op de voorvls. 3 dwarslijnen, op de achtervls. 2, doch geen middenstippen. Hoofdvorm.

2. f. *posteropunctata* Lpk., 1939, l.c. : 143, pl. IX, fig. 2. Achtervls. met middenstip. Niet zeldzaam. Apeldoorn, Viersen, Beekhuizen, Oosterbeek, Renkum, Vorden, Lochem, Nijmegen, Bussum, Haarlem, Breda, Oefelt (Z. Mus.); Hatert (Bo.); Hilversum (Caron); Eindhoven, Nuenen (Verhaak).

3. f. *quadripunctata* Nitsche, 1924—25, Verh. zool.-bot. Ges. Wien **74—75** : (177). Voor- en achtervls. met middenstip. Putten, De Bilt (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Ellecom (Mus. Rd.); Hatert (Bo.); Groenekan, Oisterwijk (L. Mus.); Dordrecht (Jch.).

4. f. *rotundaria* Haworth, 1809, Lep. Brit. : 289. Op de voorvls. staan de twee binnenste dwarslijnen dicht bij elkaar, terwijl de apex vaak meer afgerond is. Tijdschr. v. Ent. **2** : 123, pl. 7, fig. a. Groningen (bovendien costa voorvl. bruinachtig, DE GAVERE, Tijdschr. v. Ent. **10** : 212); Putten, Vorden (Z. Mus.); Apeldoorn (Z. Mus., de Vos); Berg en Dal, Hatert (Bo.); Groenekan, Vught (L. Mus.); De Bilt (Kallenbach); Hilversum (Doets); Dordrecht (de Roo v. W., de fig. in Tijdschr. v. Ent. **2**, pl. 7, fig. a, stemt niet met de beschrijving overeen); Maastricht (Rk.).

5. f. *juncta* Lpk., 1939, l.c. : 145, fig. 6. De twee binnenste dwars-

---

[1]) The white subterminal line of the fore wings is completely covered by the dark suffusion.

[2]) [The upper part of the innermost of the two connected lines as a rule fails.]

[3]) PROUT (1915, Seitz **4** : 317) uses *Cabera* Tr. as the name for this genus. This is, however, impossible, because DUPONCHEL selected *C. strigillaria* Hb. as the type (1829, Hist. Nat. Lép. **7** (2): 108) (= *Perconia strigillaria* Hb.). This induces at the same time a change of the name of the tribe.

lijnen op de voorvls. grotendeels samengevloeid. Putten (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Hatert (Bo.).

6. f. *reducta* Lpk., 1939, l.c. : 146, fig. 7. Op de voorvls. ontbreekt de binnenste dwarslijn. Veenhuizen (Waning Bolt); Steenwijk (Wiss.); Holten (Cold.); Haren, Arnhem (Z. Mus.); Hatert, Blaricum (Bo.); Maarseveen (de Nijs); Bussum (v. d. Weij); Amsterdam (Helmers).

7. f. *bilineata* Galvagni, 1928, Verh. zool.-bot. Ges. Wien **78** : (16). Op de voorvls. ontbreekt de middelste lijn, op de achtervls. de wortellijn. Borne (v. Westen); Apeldoorn (de Vos); Arnhem, Nijmegen (Z. Mus.); Korenburgerveen (Lpk.); Aalten (v. G.); Hatert (Bo.); Zeist (Br.); Dordrecht (Jch.); Breda (L. Mus.); Princenhage (Mus. Rd.); Tilburg (Priems); Deurne (Nies).

8. f. *linearia* Debauche, 1929, Lambill. **29** : 66. Op voor- en achtervls. alleen de buitenste lijn over, duidelijk zichtbaar. Soest (Lpk.); Amsterdam (F. F.); Ulvenhout (Mus. Rd.); Nuenen (Neijts).

9. f. *ablataria* Fuchs, 1899, Jahrb. Nass. Ver. **52** : 144. Als de vorige vorm, maar de lijn slechts zwak zichtbaar of nog in sporen aanwezig. Barchem (L. Mus.); Hatert (Bo.); Hilversum (Lpk.); Stein (Missiehuis Stein).

10. f. *inornaria* Meves, 1914, Ent. Tidskr. **35** : 125. Alle vleugels zonder enig spoor van dwarslijnen. Groningen (de Gavere, l.c.); Heelsum, Bennekom (v. d. Pol); Hatert (Bo.); Botshol (Piet); Bussum (v. d. Weij); Amsterdam (Helmers); Eindhoven (Verhaak). Ook exx., waarbij alleen de voorvls. ongetekend zijn, komen voor : Kortenhoef (Doets); Wassenaar (Wiss.).

11. f. **crassesignata** nov. Voor- en achtervls. met dikke dwarslijnen[1]). Bilthoven (Kuchlein).

12. f. *quadrilineata* Boldt, 1939, Lambill. **39** : 147, fig. 13. Tussen de buitenste dwarslijnen en de achterrand een extra lijn, waardoor de voorvls. 4 en de achtervls. 3 dwarslijnen hebben. Apeldoorn (de Vos); Hatert (Bo.); Dordrecht (Jch.).

13. f. *irrorata* Lpk., 1939, l.c. : 147, fig. 14. Grondkleur bedekt met een groot aantal korte streepjes van een iets lichtere kleur dan de dwarslijnen. Harderwijk, Hatert (Bo.); Apeldoorn (de Vos); Arnhem (Z. Mus.); Winterswijk (F.F.); Oisterwijk (L. Mus.).

14. f. *heyeraria* Herrich-Schäffer, 1847, Syst. Bearb. **3** : 85, fig. 251, 252. Grondkleur der vleugels donkergrijs, de wortel wat lichter. Rotterdam, 1901 (Z. Mus.).

15. f. *flavescens* Lpk., 1939, l.c. : 148. Grondkleur der vleugels geelachtig. Putten (Z. Mus.).

805. D. exanthemata Scopoli. Verbreid door het gehele land, op vele plaatsen gewoon. Toch betekent dit niet, dat beide *Deilinea*'s overal in ons land dezelfde verbreiding hebben. In Soest bijv. is *pusaria* veel gewoner dan *exanthemata*, maar bij Amsterdam is het omgekeerde het geval. Mijn indruk is, dat op droge zandgrond

---

[1]) Fore and hind wings with thick transverse lines.

pusaria het wint van *exanthemata*, terwijl in het lage land de rollen omgekeerd zijn en op meer vochtige zandgrond beide soorten elkaar niet veel in aantal ontlopen. Bekend van Texel, Vlieland, Terschelling en Schiermonnikoog (hier vrij talrijk, dus ook minder dan *pusaria*, VAN WISSELINGH).

Twee generaties, die waargenomen zijn van half April tot begin Septr. (14-4 tot 10-9) en waartussen evenmin als bij *pusaria* een duidelijke grens is aan te geven.

Var. Literatuur: LEMPKE, 1947, Tijdschr. v. Ent. **88**: 347—352, fig. 1—12.

1. f. *exanthemata* Scopoli, 1763, Ent. Carn.: 218. Voorvls. met 3, achtervls. met 2 zwakke dwarslijnen, de witachtige grondkleur der vleugels bedekt met zwakke donkerder schrapjes. Hoofdvorm.

2. f. *pellagraria* Guenée, 1857, Spéc. gén. Lép. **10**: 55. Bovenzijde der vleugels zonder of met zwakke stippen, op de onderzijde duidelijke middenstippen. Amsterdam (Helmers); Houthem (Z. Mus.).

3. f. *suprapunctata* Wehrli, 1924, Mitt. Münch. Ent. Ges. **14**, pl. I, fig. 30; 1925, op. cit. **15**: 59. Op boven- en onderzijde van voor- en achtervls. duidelijk afstekende zwarte middenstippen. Slechts een trans. van Harderwijk (Bo.), waarbij de stippen op de bovenzijde vrij klein zijn.

4. f. *approximaria* Haworth, 1809, Lep. Brit.: 289. Op de voorvls. staan de binnenste en middelste dwarslijn dicht bij elkaar en vloeien bijna samen. Wijster (Beyerinck); Apeldoorn (Z. Mus.); Lobith (Sch.); Berg en Dal, Nijmegen, Hatert (Bo.); Nigtevecht, Breda (L. Mus.); Hilversum (Doets); Amsterdam (Helmers); Capelle a. d. IJsel (Verkaik); Koudekerke (Br.); Kerkrade (Latiers).

5. f. *bistriaria* Meves, 1914, Ent. Tidskr. **35**: 125. Voorvls. met 2 dwarslijnen, de middelste ontbreekt of is geheel met de binnenste samengesmolten. Volthe (v. d. M.); Zeist (Br.); Wassenaar (Wiss.).

6. f. *pseudapproximaria* Lpk., 1947, Tijdschr. v. Ent. **88**: 349, fig. 6. Op de voorvls. staat de middelste dwarslijn dicht bij de buitenste, waarmee de plaats van de twee dwarslijnen op de achtervls. overeenstemt. Wamel, Overveen (Z. Mus.).

7. f. *reducta* Lpk., 1947, l.c.: 349, fig. 7. Op de voorvls. ontbreekt de wortellijn. Nijmegen (Bo.); Wamel (Z. Mus.); Amsterdam (Helmers); Dordrecht (Jch.); Epen (van Westen).

8. f. *linearia* Lpk., 1947, l.c.: 349, fig. 8. Op de voor- en achtervls. is alleen de buitenste dwarslijn aanwezig. Vledder (Br.); Amsterdam (Helmers); Heemstede (v. Herwarth); Brunsum (Gielkens).

9. f. *inornata* Lpk., 1947, l.c.: 350, fig. 9. Alle dwarslijnen ontbreken, maar overigens is de vlinder normaal. Groningen (de Gavere, 1867, Tijdschr. v. Ent. **10**: 213); Lunteren (Branger); Riel, Naardermeer, Bloemendaal (Z. Mus.); Zeist (Gorter); Tilburg (v. d. Bergh); Eindhoven (Verhaak).

10. f. *crassesignata* Lpk., 1947, l.c.: 350, fig. 10. De dwarslijnen op voor- en achtervls. veel donkerder dan gewoonlijk, scherp af-

stekend. Zuidlaren (Gorter); Amsterdam (Helmers, Vári); Eindhoven (Neijts); Geulem (Btk.). Soms is slechts een deel der dwarslijnen versterkt: Zeist (alleen de buitenste, Gorter); Bentveld (idem, Wiss.); Aerdenhout (de beide buitenste, Wiss.).

11. f. *irrorata* Lpk., 1947, l.c.: 350, fig. 11. De vleugels bedekt met talrijke korte schrapjes van de kleur der dwarslijnen, waardoor de kleur veel donkerder is dan bij normale exx. en de lijnen niet of nauwelijks zichtbaar zijn. Bennekom (Lpk.); Blaricum (Bo.); Amsterdam (Helmers); Aerdenhout (Wiss.); Breda (Z. Mus.).

12. f. *arenosaria* Haworth, 1809, Lep. Brit.: 289. Als de vorige vorm, maar de dwarslijnen duidelijk zichtbaar. Nunspeet (Vári); Doetinchem (Cold.); Berg en Dal, Nijmegen, Blaricum (Bo.); Amsterdam (Witmond); Heemstede (v. Herwarth); Liesbos (Kallenbach).

13. f. **alba** nov. Grondkleur der vleugels wit in plaats van geelachtig wit[1]). Nigtevecht (L. Mus., vermeld door DE VRIES in Tijdschr. v. Ent. **36**: L); 's-Gravenzande (Z. Mus.).

14. f. **glabra** nov. De donkere schrapjes op de vleugels ontbreken geheel[2]). Wassenaar (Wiss.).

15. f. *plumbata* Hackray, 1946, Lambillionea **46**: 35. Het abdomen en de bovenzijde der vleugels met inbegrip van de franje eenkleurig grijs, de dwarslijnen ontbreken. Eindhoven, 1-6-1949, mooi gaaf ♂ (Neijts; genitaal-apparaat door mij gecontroleerd).

Ourapterygini

Ourapteryx Leach

806. O. sambucaria L. Verbreid over vrijwel het gehele land, plaatselijk (ook in de steden) vrij gewoon tot gewoon.

In de regel 1 gen., die waargenomen is van de eerste helft van Juni tot de eerste helft van Aug. (10-6 tot 10-8), doch Augustus-exx. zijn reeds grote uitzonderingen. Slechts zeer zelden (alleen waarschijnlijk in heel mooie najaren) treedt een partiële tweede gen. op door het snel doorgroeien van enkele rupsen: 8-10-1947 ving NIES een ♀ op licht te Deurne, terwijl 20-9-1949 te Eindhoven een ex. gevangen werd (KNIPPENBERG). Een ex. van 30 Aug. 1935, gevangen te Sint Pieter (Mus. M.) behoort waarschijnlijk ook al tot een tweede gen., daar in de coll.-Z. Mus. gekweekte dieren van 23 Aug. aanwezig zijn.

[POLAK (1903, Tijdschr. v. Ent. **46** V.: 5) deelde mee, dat bijna elk jaar van een veertig rupsen 1 sneller dan de andere groeit en nog hetzelfde jaar de vlinder levert, en dat hij ook herfstvlinders in de natuur waargenomen had. In 1904 kweekte hij een volledige tweede gen. „zonder enig kunstmiddel". De hiervan stammende jonge rupsen waren in Nov. slechts weinig kleiner dan de normale, die toen buiten aangetroffen werden (1905, Lev. Nat. **9**:

---

[1]) Ground colour of the wings white instead of yellowish white.
[2]) The dark streaks on the wings fail completely.

231). Eind Septr. 1941 liet hij op een vergadering van de Afd. „Noord-Holland en Utrecht" een aantal kort te voren uitgekomen exx. circuleren. Deze waren kleiner en meest ook bleker dan de normale zomerdieren. Uit dit alles blijkt, dat bij vele broedsels een kleiner of groter percentage genetisch de aanleg heeft om als rups snel door te groeien. Of deze dieren in de natuur in de regel te gronde gaan, of dat oecologische factoren (temperatuur) in staat zijn de genetische niet tot uiting te doen komen, is nog onbekend.]

Vindpl. Fr.: Warga, Leeuwarden, Gaasterland. Gr.: Delfzijl, Loppersum, Haren. Dr.: Vledder, Hoogeveen. Ov.: Volthe, Vriezenveen, Almelo, Borne, Hengelo, Delden, Diepenveen, Deventer, Kampen. Gdl.: Nijkerk, Putten, Ermelo, Harderwijk, Leuvenum, Apeldoorn, Twello (gewoon), Empe, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Bennekom, Lunteren; Zutfen, Aalten, Doetinchem, Doesburg, Montferland, Bijvank, Lobith; Berg en Dal, Nijmegen, Leeuwen. Utr.: Rhenen, Driebergen, Zeist, Utrecht, Zuilen, Maarsen, Maarseveen, Groenekan, Soest, Harmelen. N.H.: Hilversum, Laren, Amsterdam, Sloten, Landsmeer, Zaandam, Purmerend, Kwadijk, Alkmaar, Beverwijk, Driehuis, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Heemstede. Z.H.: Oegstgeest, Leiden, Leidschendam, Den Haag, Delft, Rotterdam, Capelle aan de IJsel, Zevenhuizen, Gorkum, Rhoon, Melissant. Zl.: Kapelle, Goes, Domburg. N.B.: Bergen op Zoom, Breda, Ginneken, Ulvenhout, Oudenbosch, Tilburg, Waalwijk, Sint Michielsgestel, Eindhoven, Helmond, Deurne. Lbg.: Tegelen, Steyl, Swalmen, Roermond, Stein, Brunsum, Kerkrade, Rolduc, Voerendaal, Aalbeek, Valkenburg, Meerssen, Maastricht, Cannerbos, Sint Pieter, Heer, Epen, Lemiers, Vaals.

Var. De exx. der tweede gen. zijn kleiner dan die der eerste, maar in de regel overigens normaal. De lichtere grondkleur bij de meeste exx. van POLAK's kweek van 1941 had waarschijnlijk niets te maken met de snelle ontwikkeling.

1. f. **destrigata** nov. De middencelstreep der voorvls. ontbreekt[1]). Een bij de ♀♀ nogal voorkomende vorm. Twello (Cold.); Nijmegen, Hilversum, Amsterdam (Z. Mus.); Kerkrade (Latiers).

2. f. **delineata** nov. De dwarslijnen op de vleugels ontbreken[2]). Hoogstwaarschijnlijk een zeldzame recessieve vorm. Amsterdam (Vári); Beverwijk, ♀ (Z. Mus., vermeld door BOON, 1901, Lev. Nat. **6**: 165).

3. f. **pallida** nov. Grondkleur geelachtig wit[3]). Loppersum, Epen (Wiss.); Deventer, ♂ (Cold.); Amsterdam (Lpk.); Den Haag (L. Mus., ♂ g. I; Z. Mus., ♀ g. II); Rotterdam, ♂, e.l. (Z. Mus.); Kapelle, ♀ (de Vos).

4. f. *olivacea* Standfuss, 1896, Handb. pal. Gross-Schm., ed. II: 143, pl. VI, fig. 10. Het geel is grotendeels verdrongen door een olijfkleurige tint. Op de voorvls. is de gele grondkleur slechts over-

---

[1]) The line in the cell of the fore wings fails. [Principally, or exclusively, a female form.]

[2]) The transverse lines on the wings fail.

[3]) Ground colour yellowish white.

gebleven in smalle banden wortelwaarts van de binnenste dwarslijn, franjewaarts van de buitenste, en voor de achterrand. De achtervls. zijn alleen langs de achterrand breed olijfkleurig verdonkerd. Copie in Seitz 4, pl. 17 c, fig. 3. Oorspronkelijk gekweekt door JORDIS in 5 exx. in een tweede gen. te Frankfort aan de Main. Eveneens vrijwel zeker een als homozygoot zeer zelden voorkomende recessieve vorm[1]). Dordrecht, 21-7-1905, gevangen (L. Mus., e coll.-Jch.), 12-6-1907, een ab ovo gekweekt ex. (Mus. Rd., e coll.-Kranendonk).

[In Tijdschr. v. Ent. 49 : III (1906) vermeldt HAVERHORST een ex. „met grijsachtige kleur aan de punt der voorvleugels en ongelijk gevormde stippen op de achtervleugels", zonder opgave van vindplaats. Niet in zijn coll. terug te vinden.]

Ennomini

Ellopia Tr.

807. E. fasciaria L., 1758 (*prosapiaria* L., 1758). Verbreid op zandgronden door het gehele Oosten en Zuiden, ook hier en daar in het duingebied, plaatselijk gewoon.

Twee gens., de eerste van half Mei tot in de tweede helft van Juli (19-5 tot 21-7), de tweede van half Aug. tot begin Octr. (17-8 tot 7-10). [SEPP (Ned. Ins. 4 : 173) deelt mee, dat hij in 1 jaar 3 generaties kweekte. De zeer partiële derde kwam nog in November uit. In natura niet te verwachten.]

V i n d p l. Fr. : Ameland, Terschelling, Olterterp, Gaasterland. Dr. : Veenhuizen, Wijster, Vledder. Ov. : Denekamp, Vasse, Albergen, Almelo, Weerselo, Borne, Nijverdal, Holten, Weldam, Colmschate (algemeen), Tjoene. Gdl. : Voorthuizen, Nijkerk, Putten, Ermelo, Harderwijk, Hulshorst, Nunspeet, Leuvenum, Elspeet, Apeldoorn, Twello (tamelijk weinig op licht), Beekbergen, Empe, Laag Soeren, Brummen, Dieren, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Renkum, Ede, Lunteren, Kootwijk ; Laren, Boekhorst, Aalten, 's-Heerenberg, Montferland, Bijvank, Didam ; Berg en Dal, Nijmegen, Heumen, Malden, Hatert. Utr. : Amerongen, Doorn, Woudenberg, Maarn, Austerlitz, Zeist, De Bilt, Bilthoven, Groenekan, Soest, Baarn. N.H. : Hilversum, 's-Graveland, Blaricum, Bussum, Amsterdam (♀ 1931, ♂ 1936, zwervers of adventieven ; v. d. M.), Heemskerk, Santpoort, Overveen, Aerdenhout, Zandvoort, Heemstede. Z.H. : Noordwijk, Wassenaar, Den Deyl. N.B. : Bergen op Zoom, Princenhage, Breda, Ulvenhout, Oosterhout, Rijen, Tilburg,

---

[1]) STANDFUSS (l.c. 1896) writes : „Vielleicht wurde dieses abweichende Falterkleid veranlasst durch abnorme, aber zufällig unbeachtet gebliebene Wärmeverhältnisse, welche das Puppenstadium trafen". PROUT (1915, Seitz 4 : 334) changes this supposition into a positive assertion : "Hauptsächlich ein Produkt künstlicher Wärme". The two Dutch specimens (one caught, one bred) were, however, not artificially influenced. I have little doubt that *olivacea* is an ordinary rare recessive form.

Hilvarenbeek, Oisterwijk, Sint Michielsgestel, Nuenen, Eindhoven, Helmond, Deurne. Lbg. : Mook, Plasmolen, Venlo, Blerick, Swalmen, Roermond, Montfort, Brunsum, Rolduc, Epen.

Var. Literatuur : K. Höfer, 1920, Verh. zool.-bot. Ges. Wien **70** : (77).

1. f. *fasciaria* L., 1758, Syst. Nat. ed. X : 521. Grondkleur der vleugels grijsachtig rood. Seitz 4, pl. 15 i, fig. 4 en 5 ; Svenska Fjär., pl. 41, fig. 13 a. „Friesland", Putten, Arnhem, Renkum, Ede, Nijmegen, Breda (Z. Mus.) ; Veenhuizen (Waning Bolt); Holten, Leuvenum (Cold.); Ermelo (Jonker); Apeldoorn (de Vos); Aalten (v. G.); Hatert (Bo.); Zeist (Br., Gorter); 's-Graveland (L. Mus.); Aerdenhout (Wiss.).

2. f. *prosapiaria* L., 1758, l.c. : 522. Grondkleur der vleugels roodbruin. South, pl. 108, fig. 4, 5. Op vele vindplaatsen onder de soort, maar nooit dominerend in aantal. Holten (Cold.); Putten, Arnhem, Laren-G., Boekhorst, Berg en Dal, Doorn, Baarn, Hilversum, Bussum, Overveen, Noordwijk, Den Deyl, Breda (Z. Mus.); Leuvenum (L. Wag.); Apeldoorn (de Vos); Velp (de Roo); Lunteren (Branger); Aalten (v. G.); Nijmegen (Wiss.); 's-Heerenberg, 's-Graveland, Plasmolen (L. Mus.); Zeist (Br.); Heemstede (Herwarth); Montfort (Fransen); Brunsum (Gielkens); Vaals (Delnoye).

3. f. *grisearia* Fuchs, 1877, Ent. Z. Stettin **38** : 143. Grondkleur der vleugels grijs. Svenska Fjär., l.c., fig. 13 c. Zeldzaam. Nunspeet (F. F.); Laag Soeren (de Vos); Arnhem (Heezen); Nijmegen-Meerwijk (Wiss.); Zeist (Br., Gorter); Hilversum (Doets); Breda, ♀ 21-6-1891 en ♂ en ♀ ab ovo 20-9-1891 (Z. Mus., zonder enige twijfel dus erfelijke vorm !).

4. f. *intermediaria* Gumppenberg, 1895, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. **64** : 475. Grondkleur der vleugels groen ; voorrand der voorvls., franje en rand van de witte dwarslijnen rood. Type : Millière, Icones **1**, pl. 36, fig. 6. Svenska Fjär., l.c., fig. 13 b. Hoofdvorm hier te lande. Ook de enige vorm, die tot nog toe van Ameland bekend is.

5. f. *prasinaria* Schiff., 1775, Syst. Verz. : 69 (*viridifasciosa* Esper, [1794], Schmett. in Abb., Suppl. Geom. : 58, pl. 90, fig. 6, 7). Grondkleur der vleugels groen, dwarslijnen zuiver wit, voorvls. alleen langs de voorrand roodachtig getint. South, pl. 108, fig. 3 ; Seitz, pl. 15 i, fig. 6. Veel minder dan de vorige vorm, maar toch tamelijk verbreid. Apeldoorn (de Vos); Renkum, Nijmegen, Baarn, Overveen, Breda (Z. Mus.); Bennekom (v. d. Pol); Hatert, Blaricum (Bo.); Austerlitz (L. Mus.); Zeist (Gorter); Hilversum (Doets); Rijen, Tilburg, Oisterwijk (v. d. Bergh); Deurne (Lpk.); Roermond (3 exx. a.o., v. d. M.); Vaals (Delnoye).

6. f. *ochrearia* Joannis, 1903, Bull. Soc. ent. Fr. : 231. Grondkleur der vleugels geel. Stellig de zeldzaamste kleurvorm. Leuvenum (Cold.); Woudenberg (Lpk.); Zeist (Br.).

7. f. *cinereostrigaria* Klemensiewicz, 1892, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Sitzungsber.: 67. Dwarslijnen op de vleugels donkergrijs. Niet al te zeldzaam, zowel bij rode als groene exx., doch bij de

groene veel minder. Almelo (Kleinjan); Weldam (Btk.); Leuvenum (Cold.); Apeldoorn (div. colls.); Laag Soeren (Wp.); Oosterbeek, Overveen (Z. Mus.); Aalten (v. G.); Zeist (Br.); Hilversum (Doets); 's-Graveland (L. Mus.); Breda (L. Mus., Z. Mus.). Met groene grondkleur een ex. van Brunsum (Gielkens).

8. f. **rufostrigaria** nov. Dwarslijnen donkerrood. Zowel bij de rode als (zeer zelden!) bij de groene grondkleur[1]). Arnhem (Z. Mus.); Hatert (Bo.); Zeist, een groen ex. (Br.).

9. f. *extincta* Wehrli, 1913, Mitt. Thurg. Naturf. Ges., Heft XX: 272. De dwarslijnen op de vleugels bijna geheel verdwenen. Apeldoorn (de Vos); Schaarsbergen (Br.); Renkum, Breda (Z. Mus.); Arnhem (L. Mus.); Aalten (v. G.); Malden (Bo.); Sint Michielsgestel (Knippenberg).

10. f. **approximata** nov. Zie Cat. VIII : (557). Holten (Cold.).

11. f. *anastomosaria* Höfer, 1920, Verh. zool.-bot. Ges. Wien **70** : (81), fig. 9. De twee dwarslijnen op de voorvls. raken elkaar iets onder het midden om daarna weer uiteen te buigen. Putten, Laren-G. (Z. Mus.); Breda (Mus. Rd.).

12. Dwerg. Zeist, ♂ (Gorter).

P a t h o l. e x. ♂, e.l., linkerhelft verbleekt, tekening nauwelijks zichtbaar, aan de rechterkant alleen de vleugelwortel wat lichter, overigens normaal groen van grondkleur. Hilversum (Doets).

G e n e t i c a. Rood is dominant over groen (HEYDEMANN, 1943, D. ent. Z. Iris **56** : 159—169). Dit geldt zowel voor de kruising van *fasciaria* (of *prosapiaria*) met *intermediaria* als met *prasinaria*. Overigens is van deze ook al weer zeer belangwekkende soort genetisch niets met zekerheid bekend.

De rode vormen bewonen een gebied, dat zich uitstrekt van Oost-Siberië tot Engeland, in het Zuiden tot Centraal-Italië en Centraal-Spanje, in het Noorden tot in Finland, overeenkomende met de verbreiding van de den (Pinus silverstris L.). De groene vormen komen in een veel beperkter gebied voor, nl. uitsluitend in Europa. Vooral sparrebossen in bergstreken zijn het hoofdbiotoop. *Prasinaria* komt van Griekenland over het Alpengebied tot ver in Midden-Europa voor, ook in de Pyreneeën. In het noordwesten van continentaal Europa is *intermediaria* de hoofdvorm (HEYDEMANN, l.c. : 160—161). Op de Britse eilanden zijn groene exx. uiterst zeldzaam, slechts zeer weinige zijn er bekend. Bij ons is *intermediaria* zonder enige twijfel de hoofdvorm en zijn de roodachtige exx. verre in de minderheid, doch juiste verhoudingen zijn mij niet bekend. Ik weet slechts, dat TOLMAN in Soest nog nooit een roodbruin ex. gevangen heeft, en dat wijlen Prof. BROUWER, die in de omgeving van Zeist speciaal op de soort lette en er een schitterende serie van bezat, slechts een paar roodachtige exx. rijk was. Het materiaal in de musea geeft niet de minste kijk op de procentuele verhoudingen, omdat het altijd uitgezochte series betreft, waarin de rode exx. naar verhouding veel te sterk vertegenwoordigd zijn.

[1]) Transverse lines dark red. Occurs with the red as well as with the green ground colour (though very rarely with the latter).

Nauwkeurige tellingen op plaatsen, waar de soort gewoon is, en publicatie van de gevonden getallen, is dringend gewenst.

KAUTZ (1943, Zeitschr. Wien. ent. Ges. **28** : 159—167) is van mening, dat er twee goede soorten zijn, die van de sparrebossen (*prasinaria* Schiff.), welke altijd groen is, en die van de dennebossen (*fasciaria* L.), welke varieert van roodachtig buin, geel, grijs tot groen, en welke in haar meest groene vorm met witte dwarslijnen (door KAUTZ f. *viridaria* genoemd, l.c. : 162) phaenotypisch niet van de echte *prasinaria* is te onderscheiden. De toekomst zal moeten leren, of KAUTZ gelijk heeft. In dat geval zal onze groene witgelijnde vorm *viridaria* genoemd moeten worden, want het is m.i. uitgesloten, dat ons land twee *Ellopia*-soorten zou herbergen. Reeds tijdens de oorlog heeft HEYDEMANN pogingen in het werk gesteld een „werkgemeenschap" op te richten om deze problemen verder te bestuderen en ik zie zo juist (1950), dat hij tracht, de zaak weer op gang te brengen.

Campaea Lamarck

808. C. margaritata L. Door het gehele land verbreid in bosachtige streken en daar vrijwel overal gewoon. In het lage land weinig aangetroffen : Amsterdam, ♂ en ♀ (v. d. M.), Middelie (DE BOER). Bekend van Texel, Terschelling en Schiermonnikoog.

Twee generaties, de eerste van half Mei tot begin Juli (16-5 tot 10-7), de tweede van eind Juli tot begin Octr. (29-7 tot 6-10). Als in vrijwel al dergelijke gevallen is de tweede gen. partiëel.

V a r. 1. f. *zawiszae* Wize, 1917, Rocznik Tow. Przyj Nauk. Rocz. **44** : 14 (*dulcinaria* Dannehl, 1927, Ent. Z. Frankfurt **41** : 316). De exx. der tweede gen., die veel kleiner zijn dan die der eerste.

2. f. *rubrociliata* Schawerda, 1932, Zeitschr. Öst. Ent. Ver. **17** : 30. Wortelhelft van de franje rood. Ik ken de vorm bijna uitsluitend van de tweede gen., waarin hij zonder twijfel vrij gewoon is. Assen, Laag Soeren, Velp, Arnhem, Domburg (Z. Mus.); Deventer, Barchem (L. Mus.); Zeist (ex. van de eerste gen !), Koudekerke (Br.); Breda (L. Mus., Z. Mus.).

3. f. **approximata** nov. Zie Cat. VIII : (557). Aalbeek (Priems); Meerssen (Rk.).

4. Dwerg. Zeist (Witmond).

809. C. honoraria Schiff. Slechts nu en dan, meest met grote tussenpozen, op enkele plaatsen in Gelderland aangetroffen, en dan nog maar in weinig exx. Mogelijk komt de vlinder hier steeds voor, maar het is niet uitgesloten, dat hij alleen in gunstige jaren tot hier doordringt, om telkens weer teruggedrongen te worden, daar de Nederlandse vindplaatsen aan de uiterste noordwestgrens van het verspreidingsgebied liggen. Vroeger ook in Zuid-Limburg gevangen, maar daar al in driekwart eeuw niet meer gezien. In elk geval in ons land zeer zeldzaam.

Niet in Denemarken. Niet in Sleeswijk-Holstein, bij Hamburg,

bij Bremen en Hannover. Uit Westfalen slechts enkele, meest al oude opgaven (Osnabrück, Arnsberg, Waldeck). Zes vindplaatsen in de Rijnprov. (o.a. „niet talrijk" bij Aken). In België slechts van enkele plaatsen in de zuidelijke helft der Ardennen bekend en van de omgeving van Brussel. Niet op de Britse eilanden.

1 gen., voor zover bekend uitsluitend in Juni waargenomen (3-6 tot 23-6). Alle in de collecties aanwezige exx. zijn ♂ ♂ !

Vindpl. Gdl.: Hoog Soeren, 23-6-1888, ♂ (Z. Mus.); Apeldoorn, 3-6-1895 en 12-6-1924, twee ♂ ♂ (de Vos), 5-6-1925, prachtig ♂ (Wiss.); Arnhem (Bouwst. **2** : 172); Vorden (Bouwst. 2, l.c.); Beek-Nijmegen, ♂, 13-6-1872 (L. Mus.; in Tijdschr. v. Ent. **17** : XXIII wordt gemeld, dat LEWE VAN MIDDELSTUM daar 12-6-1872 drie exx. ving); Ubbergen, 15-6-1881, ♂ (Z. Mus.); ? Nijmegen, z.d., ♂ (Z. Mus.). Lbg.: Vaals (Tijdschr. v. Ent. **13** : 133).

Ennomos Tr.

Subgen. Ennomos Tr.

810. E. (E.) autumnaria Werneburg. Verbreid door vrijwel het gehele land, maar over het geheel genomen de laatste jaren duidelijk in aantal achteruit gegaan. Wij moeten er op letten, of in de toekomst weer een herstel optreden zal.

1 gen., half Aug. tot begin Nov. (19-8 tot 2-11).

Vindpl. Fr.: Terschelling, Kollum, Leeuwarden, Bolsward, Hieslum. Gr.: Loppersum, Groningen, Haren. Dr.: Paterswolde, Veenhuizen, Wijster, Hoogeveen. Ov.: Almelo, Hengelo, Colmschate, Deventer, Kampen. Gdl.: Nijkerk, Apeldoorn, Twello (ongeregeld in enkele exx.), Empe, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Bennekom; Zutfen, Vorden, Aalten, Doetinchem, Doesburg, Didam, Babberich, Lobith, Herwen; Nijmegen, Puiflijk, Geldermalsen. Utr.: Zeist, Utrecht, Zuilen, Maarsen, Bilthoven, Amersfoort, Soest, Loenen, Nigtevecht, Botshol. N.H.: Hilversum, Laren, Bussum, Amsterdam, Sloten, Buiksloot, Landsmeer, Zaandam, Monnikendam, Middelie, Spanbroek, Heemskerk, Velzen, Driehuis, Haarlem, Overveen. Z.H.: Woerden, Oegstgeest, Leiden, Katwijk, Wassenaar, Leidschendam, Den Haag, Scheveningen, Kijkduin, Delft, Vlaardingen, Schiedam, Rotterdam, Zevenhuizen, Capelle a. d. IJsel, Krimpen a. d. IJsel, Rhoon, Dordrecht, Melissant. Zl.: Goes, Kapelle. N.B.: Bergen op Zoom, Breda, Ginneken, Ulvenhout, Tilburg, Hilvarenbeek, Haaren, Waalwijk, Berlicum, 's-Hertogenbosch, Sint Michielsgestel, Uden, Nuenen, Eindhoven, Helmond, Deurne. Lbg.: Blerick, Venlo, Tegelen, Steyl, Swalmen, Roermond, Sittard, Stein, Brunsum, Rolduc, Kerkrade, Aalbeek, Meerssen, Maastricht, Berg en Terblijt, Raren.

Var. 1. f. **pallida** nov. Grondkleur der vleugels bleekgeel[1]). Apeldoorn, Amsterdam, Venlo (Z. Mus.).

---

[1]) Ground colour of the wings pale yellow.

2. f. **aurantiaca** nov. Grondkleur der vleugels diep oranjegeel[1]). Twello (Cold.); Eindhoven (Verhaak).

3. f. **apicata** nov. Aan de voorvleugelpunt een donkere paarsachtige vlek[2]). Groningen (de Gavere, 1867, Tijdschr. v. Ent. **10** : 212); Eindhoven (Verhaak).

4. f. **maculosa** nov. De vleugels zwaar donker besprenkeld[3]). Kollum, een serie ♂♂ en ♀♀ ab ovo (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Doetinchem (Cold.); Amsterdam, Kijkduin (v. d. M.); Den Haag (Btk.); Rotterdam (Lucas); Breda (L. Mus.); Eindhoven (Verhaak).

5. f. *distincta* Heinrich, 1916, D. Ent. Z. : 529, pl. 4, fig. 25. Op de voorvls. de beide dwarslijnen over de gehele lengte aanwezig van voor- tot binnenrand, en evenals de middencelstreep scherp afstekend. Hieslum (Herwarth); Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Arnhem, Amsterdam, Zaandam, Rotterdam, Breda (Z. Mus.); Middelie (de Boer); Rotterdam (Kallenbach); 's-Hertogenbosch (L. Mus.).

6. f. **tangens** nov. Zie Cat. VIII : (557). Tilburg (v. d. Bergh).

7. f. *augustaria* Kroulikovsky, 1897, Bull. Soc. Nat. Moscou, nouv. série **10** (année 1896): 32. De dwarslijnen en de donkere besprenkeling ontbreken. Meestal in overgangsexx. met nog zwakke sporen van lijnen en (of) besprenkeling. Sepp **4**, titelplaat, mist de lijnen, maar niet de besprenkeling. Groningen (de Gavere, 1867, l.c.); Hengelo (Btk.); Nijkerk (Z. Mus.); Den Haag (van Leijden); Rotterdam (Kallenbach); Deurne (Nies); Tegelen (Ottenheym); Steyl (Latiers).

811. E. (E.) quercinaria Hufn. Verbreid op de zandgronden, dus in bosachtige streken, van vrijwel het gehele land, ook in de duinen. In het Noorden echter nog weinig waargenomen en ook overigens in de regel niet talrijk.

1 gen., eerste helft van Juli tot eind Septr. (11-7 tot 26-9).

V i n d p l. Gr. : Groningen. Ov. : Vollenhove, Ommen, Delden, Weldam, Diepenveen. Gdl. : Putten, Ermelo, Hulshorst, Nunspeet, Elspeet, Apeldoorn, Twello (vrij zeldzaam), Voorst, Empe, Dieren, Ellecom, De Steeg, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Buunderkamp, Renkum, Wageningen, Bennekom, Ede, Lunteren, Hoenderlo ; Zutfen, Vorden, Ruurlo, Slangenburg, Doetinchem ; Nijmegen, Hatert, Groesbeek. Utr. : Rhenen, Amerongen, Leersum, Doorn, Maarn, Zeist, De Bilt, Bilthoven, Groenekan, Soestdijk, Baarn, Eemnes, Lage Vuursche, Holl. Rading, Maarssen. N.H. : Hilversum, Laren, Blaricum, Huizen, Bussum, Muiderberg, Amsterdam (Z. Mus., stellig zwerver of adventief), Driehuis, Santpoort, Bloemendaal, Overveen, Heemstede. Z.H. : Noordwijk, Wassenaar, Den Haag, Scheveningen, Rijswijk, Rotterdam, Dordrecht. Zl. : Domburg. N.B. : Bergen op Zoom, Princenhage, Breda, Ginne-

---

1) Ground colour of the wings deep orange-yellow.
2) At the apex of the fore wings a dark purplish spot.
3) The wings heavily marked with dark atoms.

ken, Oosterhout, Goirle, 's-Hertogenbosch, Helmond, Deurne. Lbg.: Venlo, Tegelen, Swalmen, Brunsum, Eperheide.

V a r. De typische vorm is de bleekgele met twee donkere dwarslijnen op de voorvls., zoals die o.a. afgebeeld is door SOUTH, pl. 109, fig. 4 en pl. 111, fig. 6. Hiertoe behoort de kleinste helft van de ♂♂ en het allergrootste deel van de ♀♀.

1. f. *carpinaria* Hb., [1796—1799], Samml. Eur. Schm., Geom. fig. 27. Grondkleur diep oranjegeel. SOUTH, pl. 111, fig. 5. De grootste helft van de ♂♂, doch slechts enkele ♀♀: 1 ex. van Putten (Z. Mus.), 1 ex. van Twello (Cold.). Waarschijnlijk is de vorm dus gedeeltelijk sex-controlled.

2. f. *angularia* Hb., [1796—1799], l.c., fig. 22. Het achterrandsveld der voorvls. donker getint. Svenska Fjär., pl. 41, fig. 3 b. Delden, Putten, Nunspeet, Ellecom, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Baarn, Hilversum, Rotterdam (Z. Mus.); Hulshorst (Vári); Nunspeet (Mac G.); Twello (Cold.); Empe, Dieren (Bst. **2**: 175); Holl. Rading (v. d. M.).

3. f. *equestraria* F., 1777, Gen. Ins.: 284. Wortelveld en achterrandsveld der voorvls. verdonkerd, middenveld normaal. Seitz, pl. 15 k, fig. 3. Apeldoorn (Wiss.); Voorst (de Vos); Ellecom, De Steeg, Arnhem, Haarlem (Z. Mus.); Velp (v. d. Bergh); Hatert (Prince); Amerongen (Btk.); Bussum, Den Haag (L. Mus.); Wassenaar (Bst. **2**: 175).

4. f. **maculosa** nov. Voorvls. donker besprenkeld[1]). Apeldoorn, ♂ (de Vos); Soest, ♀ (vrij zwak, Lpk.).

5. f. **clausa** nov. Zie Cat. IV: (204). Arnhem, ♂ (Z. Mus.).

6. f. **obsoleta** nov. Dwarslijnen nauwelijks zichtbaar[2]). Ellecom (Mus. Rd.); Arnhem (Z. Mus.); Wageningen (L. Wag.); Den Haag (Caron); Scheveningen (Kallenbach).

Subgen. Deuteronomos Prout

812. E. (D.) alniaria L. Verbreid door vrijwel het gehele land, op vele vindplaatsen vrij gewoon tot gewoon.

1 gen., eind Juli tot in de tweede helft van Octr. (25-7 tot 17-10), bij uitzondering nog in November: 17-11-1937, Brunsum (Mus. M.).

V i n d p l. Fr.: Vlieland, Terschelling, Kollum, Rijperkerk, Leeuwarden. Gr.: Groningen, Haren, Appelbergen. Dr.: Eelderwolde, Paterswolde, Veenhuizen. Ov.: Volthe, Weerselo, Rectum, Almelo, Vriezenveen, Borne, Hengelo, Boekelo, Weldam, Colmschate (algemeen), Diepenveen, Deventer. Gdl.: Nijkerk, Putten, Ermelo, Hulshorst, Epe, Tongeren, Apeldoorn, Twello (vrij gewoon), Velp, Arnhem, Oosterbeek, Bennekom, Lunteren; Zutfen, Eefde, Ruurlo, Aalten, Doetinchem, Laag Keppel, Babberich, Herwen, Lobith; Nijmegen, Leeuwen. Utr.: Rhenen, Amerongen, Leersum, Doorn, Maarsbergen, Rijsenburg, Zeist, De Bilt, Utrecht,

---

[1]) Fore wing speckled with dark.
[2]) Transverse lines obsolete.

Groenekan, Soest, Holl. Rading, Zuilen, Maarseveen, Maarsen, Loenen, Nigtevecht, Abcoude, Harmelen. N.H.: Hilversum, Bussum, Ankeveen, Kortenhoef, Nederhorstdenberg, Diemen, Amsterdam, Sloten, Landsmeer, Zaandam, Wormerveer, Purmerend, Middelie, Bergen, Castricum, Heemskerk, Driehuis, Bloemendaal, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Bentveld, Zandvoort, Heemstede. Z.H.: Oegstgeest, Leiden, Wassenaar, Den Haag, Loosduinen, Delft, Schiedam, Rotterdam, Boskoop, Capelle a. d. IJsel, Pernis, Rhoon, Oud-Beierland, Dordrecht. Zl.: Westenschouwen, Domburg, Goes. N.B.: Bergen op Zoom, Teteringen, Breda, Ginneken, Tilburg, Haaren, 's-Hertogenbosch, Vught, Sint Michielsgestel, Oisterwijk, Eindhoven, Nuenen, Deurne. Lbg.: Milsbeek, Venlo, Steyl, Swalmen, Roermond, Odiliënberg, Stein, Brunsum, Kerkrade, Voerendaal, Geulem, Meerssen, Sint Pieter, Epen, Vaals.

Var. 1. f. **pallida** nov. Grondkleur der vleugels bleekgeel[1]). Kerkrade (Latiers).

2. f. **aurantiaca** nov. Grondkleur der vleugels oranje[2]). Wassenaar (Lucas); Eindhoven (Verhaak).

3. f. **concolor** nov. Kraag van dezelfde kleur als de grondkleur der vleugels[3]). Putten, ♂, 1926 (Z. Mus.). [OUDEMANS, 1908, Tijdschr. v. Ent. **51**: III, vermeldt ook van dezelfde vindplaats een ab ovo ex., gekweekt in 1907, doch ik kan dit niet terugvinden in de serie in Z. Mus.]

4. f. **glabra** nov. De donkere besprenkeling op de vleugels ontbreekt geheel of bijna geheel[4]). Boekelo (Herwarth); Twello (Cold.); Arnhem, Oosterbeek, Overveen (Z. Mus.); Kortenhoef (Doets); Heemskerk (Bank); Haarlem, Aerdenhout (Wiss.); Wassenaar (Lucas); Rotterdam (Kallenbach); Breda (L. Mus.); Eindhoven (Verhaak).

5. f. *maculosa* Nordström, 1941, Svenska Fjär.: 295, pl. 41, fig. 5 b. Vleugels sterk besprenkeld met donkere vlekjes. Kollum, Nijkerk, Putten, Domburg (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Arnhem (Lpk.); Zeist (Gorter); Amerongen (Btk.); Nigtevecht (L. Mus.); Amsterdam (v. d. M.); Zaandam (Westerneng); Middelie (de Boer); Aerdenhout, Epen (Wiss.); Den Haag (Latiers).

6. f. **approximata** nov. Zie Cat. VIII: (557). Westenschouwen (Br.).

7. f. **clausa** nov. Zie Cat. IV: (204). Apeldoorn (Latiers); Leeuwen (Z. Mus.).

8. f. **triangularis** nov. Op de voorvl. raken de beide dwarslijnen elkaar voor ze de binnenrand bereiken en lopen dan als één lijn verder[5]). Rotterdam, ♂ (L. Mus.).

813. E. (D.) fuscantaria Stephens. Verbreid door een groot deel

---

[1]) Ground colour of the wings pale yellow.
[2]) Ground colour of the wings orange.
[3]) Collar of the same colour as the ground colour of the wings.
[4]) The dark specks on the wings fail completely or almost completely.
[5]) On the fore wings the two transverse lines touch each other before reaching the inner margin and then continue as one line.

van het land (ook in de lage gedeelten), doch minder dan de vorige soort, plaatselijk vrij gewoon.

1 gen., eind Juli tot eind Oct. (26-7 tot 27-10).

Vindpl. Fr.: Kollum, Leeuwarden, Appelsga, Oosterwolde. Gr.: Groningen, Haren. Ov.: Volthe, Almelo, Boekelo, Colmschate (geregeld). Gdl.: Apeldoorn, Twello (niet gewoon, soms ontbrekend), Arnhem, Oosterbeek, Renkum, Wageningen; Zutfen, Warnsveld, Didam, Babberich, Lobith. Utr.: Amersfoort, Baarn, Bunnik, Utrecht, Zuilen, Maarsen, Nigtevecht. N.H.: Hilversum, Blaricum, Bussum, Kortenhoef, Nederhorstdenberg, Amsterdam, Zaandam, Middelie, Heemskerk, Driehuis, Haarlem, Overveen, Aerdenhout. Z.H.: Leiden, Wassenaar, Leidschendam, Voorschoten, Den Haag, Rijswijk, Rotterdam, Capelle a. d. IJsel, Rhoon, Dordrecht. Zl.: Domburg, Serooskerke, Koudekerke, Wemeldinge. N.B.: Breda, Tilburg, Haaren, Vught, Oss, Eindhoven, Deurne. Lbg.: Heel, Swalmen, Odiliënberg, Stein, Rimburg, Brunsum, Kerkrade, Valkenburg, Meerssen (gewoon), Epen, Vaals.

Var. 1. f. **pallida** nov. Grondkleur der vleugels bleekgeel[1]). Middelie (de Boer); Meerssen (Lpk.).

2. f. **aurantiaca** nov. Grondkleur der vleugels oranje[2]). Wageningen (de Vos); Middelie (de Boer); Aerdenhout (Wiss.).

3. f. *perfuscata* Rebel, [1910], Berge's Schmett.buch, 9e ed.: 388. De donkere tint over de hele voorvls. uitgebreid. Rotterdam (Z. Mus.). Bovendien enkele overgangen: Renkum (Cold.); Wassenaar (Wiss.); Breda (L. Mus.).

4. f. *effuscaria* Rebel, 1901, in Stgr.-Rbl. Cat., ed. III: 327. Voorvls. zonder de donkere tint in het achterrandsveld. Warnsveld (Wilmink); Capelle a. d. IJsel (Verkaik); Deurne (Nies).

5. f. *glabra* Wize, 1934, Polsk. Pismo Ent. **13**: 111. De donkere schrapjes op de bovenzijde der vleugels ontbreken. Twello (Cold.); Rotterdam (L. Mus.); Serooskerke (tr., Br.).

6. f. *juncta* Wize, 1929, in ROMANISZYN, Fauna Mot. Polski **1**: 483. De beide dwarslijnen op de voorvl. raken elkaar aan de binnenrand. Niet zeldzaam. Twello (Cold.); Amsterdam (v. d. M.); Middelie (de Boer); Aerdenhout, Wassenaar, Epen (Wiss.); Breda (Z. Mus.); Meerssen (Rk.).

7. f. *destrigaria* Galvagni, 1902, Verh. zool.-bot. Ges. Wien **52**: 712. De beide dwarslijnen der voorvls. ontbreken geheel. Nigtevecht (L. Mus.).

8. Dwerg. Middelie (de Boer).

814. E. (D.) erosaria Schiff. Verbreid op de zandgronden van vrijwel het gehele land, niet zelden gewoon.

1 gen., tweede helft van Juni tot eind October (23-6 tot 28-10). COLDEWEY merkt op (in litt.): „De vlinders vertonen zich in Twello in vele jaren vrij onregelmatig. Het schijnt, dat de rupsen zich met sterk uiteenlopende snelheid ontwikkelen, zodat de vlinders

[1]) Ground colour of the wings pale yellow.
[2]) Ground colour of the wings orange.

in vele weken niet worden waargenomen. In dit verband was het jaar 1931 merkwaardig : van 5 Juli tot en met 14 Aug. telde ik 20 exx., in de tweede helft van Aug. en in Septr. zag ik geen enkel ex., daarentegen in de week van 4-11 Oct. bijna 50 exx. Toch vliegt deze soort in Twello vrij dikwijls ook in de tussenliggende weken".

Vindpl. Gr. : Groningen, Haren. Dr. : Peize, Eelderwolde, Veenhuizen, Schoonoord, Frederiksoord. Ov. : Denekamp, Vasse, Volthe, Almelo, Enschede, Losser, Ommen, Nijverdal, Weldam, Colmschate (geregeld), Deventer, Kampen. Gdl. : Garderbroek, Putten, Ermelo, Leuvenum, Hulshorst, Nunspeet, Heerde, Apeldoorn, Twello (gewoon, sommige jaren talrijk), Dieren, Ellecom, Velp, Rozendaal, Arnhem, Kemperberg, Oosterbeek, Wolfheze, Renkum, Wageningen, Bennekom, Lunteren, Hoenderlo ; Warnsveld, Eefde, Gorsel, Almen, Lochem, Winterswijk, Aalten, Doetinchem, Hummelo, Babberich ; Nijmegen, Hatert. Utr. : Veenendaal, Doorn, Driebergen, Zeist, Bilthoven, Amersfoort, Soest, Holl. Rading, Bethune, Zuilen, Breukelen, Nigtevecht. N.H. : Hilversum, 's-Graveland, Crailo, Bussum, Naarden, Amsterdam (1909, Klaassen, zwerver of adventief, nu in het Bos), Heemskerk, Driehuis, Haarlem, Overveen, Aerdenhout. Z.H. : Wassenaar, Den Haag, Dordrecht. N.B. : Bergen op Zoom, Hoogerheide, Rozendaal, Hoeven, Princenhage, Breda, Ginneken, Tilburg, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Haaren, Kaatsheuvel, Vught, Dungen, Hintham, De Boer, Nuenen, Eindhoven, Deurne. Lbg. : Milsbeek, Venlo, Steyl, Swalmen, Roermond, Odiliënberg, Brunsum, Rolduc, Kerkrade, Gerendal, Meerssen, Cannerbos, Eperheide, Epen, Vaals.

Var. 1. f. *erosaria* Schiff., 1775, Syst. Verz. : 103. Grondkleur okergeel, dus donkerder dan no. 2 en lichter dan no. 3. Seitz, pl. 15 k, fig. 6 ; Keer, pl. 73, fig. 3. Hoofdvorm.

2. f. *tiliaria* Hb., [1796—1799], Samml. Eur. Schm., Geom., fig. 23. Grondkleur der vleugels bleekgeel. Vrij gewoon. Putten, Arnhem, Oosterbeek, Overveen (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Zeist (Br.); 's-Graveland, Den Haag, Breda (L. Mus.); Hoogerheide (Korringa).

3. f. **aurantiaca** nov. Grondkleur der vleugels oranje[1]). South, pl. 134, fig. 6. De minst voorkomende kleurvorm. Frederiksoord, Soest, Odiliënberg (Lpk.); Twello (Cold.); Putten, Hulshorst (Z. Mus.). Waarschijnlijk behoort hiertoe ook het „bruinachtig gele" ♀, vermeld door DE GAVERE uit de omgeving van Groningen (1867, Tijdschr. v. Ent. **10** : 213).

4. f. **approximata** nov. Zie Cat. VIII : (557). Hulshorst, Eefde (Lucas); Zeist (Gorter); Hilversum (Doets, Caron); Breda (Mus. Rd.).

5. f. **tangens** nov. Zie Cat. VIII : (557). Apeldoorn (rechts, de Vos).

6. f. **clausa** nov. Zie Cat. IV : (204). Heemskerk (Westerneng).

---

[1]) Ground colour of the wings orange.

7. f. **obsoleta** nov. Dwarslijnen flauw[1]). Nijmegen (Wiss.); Roermond (Lck.).

8. Dwerg. Haarlem (Rk.); Deurne (Blom).

Selenia Hb.

815. S. bilunaria Esp. Algemeen verbreid in bosachtige streken, op vele plaatsen gewoon. Buiten de zandgronden slechts op enkele plaatsen aangetroffen.

In natura tot nog toe 2 gens., de eerste van eind Maart tot half Juni (26-3 tot 13-6), de tweede van begin Juli tot eind Aug. (3-7 tot 27-8). Bij kweken verschijnen soms enkele exx. van een partiële derde gen.: 2 ♂♂ en 2 ♀♀ 21-9-1911, Wijk aan Zee, a.o. (Z. Mus.).

Vindpl. Fr.: Terschelling, Kollum, Tietjerk, Leeuwarden, Warga, Beetsterzwaag, Gaasterland. Gr.: Slochteren, Groningen, Haren. Dr.: Paterswolde, Wijster, Hoogeveen, Vledder. Ov.: Denekamp, Volthe, Vasse, Albergen, Saasveld, Almelo, Borne, Losser, Enschede, Ommen, Nijverdal, Rectum, Weldam, Colmschate (algemeen), Deventer, Platvoet, Kampen, Vollenhove. Gdl.: Nijkerk, Garderbroek, Putten, Leuvenum, Nunspeet, Heerde, Apeldoorn, Twello (meestal zeer algemeen), Empe, Laag Soeren, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Renkum, Bennekom; Zutfen, Warnsveld, Almen, Vorden, Velhorst, Lochem, Ruurlo, Eibergen, Winterswijk, Aalten, Doetinchem, Didam, Bijvank, Babberich, Herwen, Lobith; Berg en Dal, Nijmegen, Groesbeek, Elden, Leeuwen. Utr.: Zeist, De Bilt, Utrecht, Groenekan, Soest, Baarn, Holl. Rading, Maarseveen, Maarsen, Nigtevecht, Botshol. N.H.: Hilversum, Laren, Huizen, Naarden, Kortenhoef, Nederhorstdenberg, Amsterdam, Zaandam, Bergen, Wijk aan Zee, Velzen, Santpoort, Bloemendaal, Haarlem, Aerdenhout. Z.H.: Noordwijk, Noordwijkerhout, Oegstgeest, Leiden, Wassenaar, Den Deyl, Voorschoten, Rijswijk, Den Haag, Scheveningen, Loosduinen, Rotterdam, Dordrecht. Zl.: Domburg, Koudekerke, Goes. N.B.: Bergen op Zoom, Princenhage, Breda, Ginneken, Tilburg, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Waalwijk, 's-Hertogenbosch, Sint Michielsgestel, Uden, Cuyck, Eindhoven, Deurne. Lbg.: Plasmolen, Milsbeek, Venlo, Steyl, Swalmen, Roermond, Odiliënberg, Stein, Spaubeek, Brunsum, Rolduc, Kerkrade, Voerendaal, Ransdaal, Aalbeek, Meerssen, Cannerbos, Eperheide, Epen, Lemiers, Vaals.

Var. 1. f. *bilunaria* Esp., [1795], Schmett. Eur. **5**: 73, pl. 13, fig. 1, 2. De grondkleur van de eerste gen. is volgens Esper's beschrijving geelachtig, bedekt met kleine donkere vlekjes. Vaak heeft deze grondkleur een enigszins grijsachtige tint. Zie South, pl. 112, fig. 1 en 2. Bij uitzondering komen ook onder de zomergeneratie exx. voor met de grijsachtige tint van de voorjaarsgeneratie: Almen, ♂, Aug. 1923 (Br.); Wassenaar, ♀ (Wiss.).

[Zie in dit verband Chapman, 1917, Proc. South London ent. nat. Hist. Soc. 1916—1917: 83, die in 1916 van voorjaarsexx. een zomergen. kweekte, welke over een periode van 2 maanden uit-

[1]) Transverse lines obsolete.

kwam en waarvan de exx. gedeeltelijk van de voorjaars- en gedeeltelijk van de zomergen. waren, onafhankelijk van de tijd van uitkomen. Zeer waarschijnlijk is dit een genetische kwestie, doch er is verder niets van bekend.]

2. f. **grisescens** nov. Grondkleur der vleugels grijsachtig, zonder gele tint[1]). Nu en dan onder gen. I. Putten (Z. Mus.); Soest, Deurne (Lpk.); Bergen op Zoom (Korringa).

3. f. **obscura** nov. Grondkleur der vleugels zwartgrijs[2]). Lunteren, ♂, 28-5-1946 (Branger).

4. f. *erythro-fasciata* Gordon Smith, 1950, Proc. Chester Soc. Nat. Sc., Lit. & Art **3** : 72, pl. IX, fig. 3. De ruimte tussen schaduwlijn en tweede dwarslijn op de voorvls. roodbruin, waardoor een donkere middenband ontstaat. Breda (Kallenbach).

5. f. **glabra** nov. Vleugels zonder de donkere stipjes bij exx. der eerste gen.[3]). Venlo (Z. Mus.).

6. f. *illunaria* Esper, [1795], Schmett. Eur. **5** : 76, pl. 14, fig. 1, 2. De zomergen. is kleiner dan de eerste, de grondkleur is in de regel helderder en de tanding van de achterrand is veel zwakker of ontbreekt geheel.

7. f. **rufescens** nov. Grondkleur der vleugels roodachtig[4]). Komt in beide gens. voor. Aalten, Herwen, Soest (Lpk.); Aerdenhout, Epen (Wiss.).

8. f. *braconieri* Nordström, 1935, Ent. Tidskr. **56** : 156. De middenschaduw en de wortellijn staan op de voorvls. vlak bij elkaar, bijna of gedeeltelijk samenvloeiend. De Steeg (Z. Mus.); Nederhorstdenberg (L. Mus.).

9. f. *costijuncta* Cockayne, 1948, Ent. mo. Mag. **84** : 265, pl. E, fig. 5. De wortellijn en de middenschaduw der voorvls. zijn langs de voorrand door een donkere smalle band met elkaar verbonden. De Steeg, Amsterdam (Z. Mus.).

10. f. *deumbraria* Klemensiewicz, 1929, in ROMANISZYN, Fauna Mot. Polski **1** : 484 (*estynensis* Gordon Smith, 1947, Rep. & Proc. Chester Soc. Nat. Sc., Lit. & Art : 72, fig. 5). Op de voorvls. ontbreekt de middenschaduw. De Steeg, Haarlem, Venlo (Z. Mus.); Zeist (Br.); Arnhem, Breda (L. Mus.); Voerendaal (Br.).

11. f. *bilineata* Grosse, Casopis Cs. Spol. Ent. **35** : 88, fig. 2 b. Op de voorvls. ontbreekt de postmediaanlijn. Den Haag (Kallenbach); Breda (L. Mus.).

12. f. **centrilineata** nov. Op de voorvls. is alleen de middenschaduw aanwezig[5]). Bergen op Zoom, ♀ (L. Mus.).

13. f. *ialensis* Vaughan-Roberts, 1950, Proc. Chester Soc. Nat. Sc., Lit. & Art **3** : 79, pl. X, fig. 2. De beide dwarslijnen en de middenschaduw ontbreken op de voorvls. Arnhem (Z. Mus.).

---

[1]) Ground colour of the wings greyish, without yellow tint. Sometimes among the first generation.

[2]) Ground colour of the wings black-grey. [The form is certainly not identical with f. *harrisoni* Wagner, 1928, Zeitschr. Öst. Ent. Ver. **13** : 62, which is dark brown or black-brown.]

[3]) Specimens of the first gen. without the dark specks on the wings.

[4]) Ground colour of the wings reddish.

[5]) Only the central shade is present on the fore wings.

Genetica. F. *braconieri* is recessief ten opzichte van de normaal getekende exx. volgens mededeling van A. RUSSELL JAMES aan Dr E. A. COCKAYNE.

[HARRISON en GARRETT (1926, The Induction of Melanism in the Lepidoptera and its subsequent Inheritance, Proc. Roy. Soc. (B) **99** : 241—263) kregen na enige generaties uit rupsen, waarvan het voedsel in water geplaatst werd, waarin loodnitraat of mangaan opgelost was, exx. van donkere vormen (*harrisoni* Wagner, *garretti* Wagner), die recessief bleken te zijn ten opzichte van de normale. Later zijn deze proeven herhaald met volkomen negatief resultaat (THOMSEN en LEMCHE, 1933, Biol. Zentralbl. **53** : 541—560 ; DIAKONOFF, 1935, Ent. Ber. **9** : 186). Tegenwoordig wordt het denkbeeld, dat de zouten de oorzaak van het ontstaan der melanistische vormen zouden zijn, door deskundigen algemeen verworpen.]

816. S. lunaria Schiff. Verbreid in bosachtige streken door een groot deel van het land, maar bijna overal zeldzaam. Het minst is dit nog het geval in Limburg, waar de vlinder op het ogenblik plaatselijk vrij gewoon is.

Twee gens., de eerste van de tweede helft van April tot eind Juni (22-4 tot 30-6), de tweede van half Juli tot in de eerste helft van Aug. (12-7 tot 8-8) en stellig nog later, want een ♀, dat ik 7 Aug. 1950 ving, was zeer vers. (Waarschijnlijk is deze tweede gen. partiëel. Ouder materiaal er van is in de collecties vrijwel niet aanwezig, doch in Limburg wordt zij de laatste jaren tamelijk geregeld waargenomen. In Engeland, Noord-Duitsland en Denemarken is zij in natura niet bekend.)

Vindpl. Gr. : Groningen, Haren, Appelbergen. Dr. : Veenhuizen, Schoonoord, Hoogeveen, Frederiksoord. Ov. : Volthe, Borne, Colmschate, Deventer, Frieswijk. Gdl. : Putten, Ermelo, Nunspeet, Apeldoorn, Twello (zeldzaam), Empe, Dieren, De Steeg, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wolfheze, Renkum ; Vorden, Doetinchem ; Nijmegen. Utr. : Zeist, De Bilt, Soestdijk, Holl. Rading. N.H. : Valkeveen, Naardermeer, Heemskerk, Haarlem, Zandvoort. Z.H. : Wassenaar. N.B. : Breda, Oudenbosch, 's-Hertogenbosch, Eindhoven. Lbg. : Venlo, Swalmen, Roermond, Odiliënberg, Stein, Brunsum, Rolduc, Kerkrade, Aalbeek, Geulem, Meerssen, Amby, Maastricht, Cannerbos, Sint Pietersberg, Heer, Epen, Raren, Vaals.

Var. 1. f. *lunaria* Schiff., 1775, Syst. Verz. : 103, 281, pl. I b, fig. 4. De voorjaarsgen. heeft vooral de achtervls. sterk getand, alle vleugels met duidelijke maanvlek, grondkleur geelachtig tot geelbruin, donkerder besprenkeld.

2. f. *delunaria* Hb., [1796—1799], Samml. Eur. Schm., Geom., fig. 34. De zomervorm wordt beschreven als kleiner dan de voorjaarsgen., wat lichter, achterrand der vleugels minder sterk gehakkeld, maan op de voorvls. onduidelijker of geheel ontbrekend. Het Nederlandse materiaal, dat ik tot nog toe gezien heb, bezit lang

niet altijd al deze kenmerken. Er schijnt bij ons niet zo'n scherpe grens tussen beide generaties te zijn.

3. f. **roseofasciata** nov. Op de voorvls. franjewaarts van het middenveld een prachtige brede rose band[1]). Epen (Wiss.).

4. f. **brunnea** nov. Grondkleur bruin, zonder gele tint[2]). Twello (Cold., ♂ van gen. I); Swalmen (id., Mevr. Pijpers).

5. f. **maculosa** nov. Grondkleur der vleugels grof besprenkeld[3]). Meerssen (♂ van gen. I, Rk.).

6. f. **nigrumbrata** nov. Voorvls. met zwartachtige middenschaduw[4]). Swalmen (♀ van gen. II, Mevr. Pijpers).

7. f. **deumbrata** nov. De middenschaduw ontbreekt geheel[5]). Oosterbeek (L. Mus.).

817. S. tetralunaria Hufn. Verbreid in bosachtige streken door vrijwel het hele land, op vele plaatsen vrij gewoon, maar vooral in het N. blijkbaar ontbrekend of zeer schaars.

Twee gens., de eerste van begin April tot eind Mei (6-4 tot 27-5), de tweede van de eerste helft van Juli tot in de tweede helft van Aug. (10-7 tot 23-8).

Vindpl. Fr.: „Friesland" (Z. Mus.). Ov.: Denekamp, Volthe, Agelo, Albergen, Almelo, Borne, Colmschate (geregeld). Gdl.: Barneveld, Nijkerk, Garderbroek, Putten, Leuvenum, Apeldoorn, Twello (vrij gewoon), Empe, Beekbergen, Dieren, Arnhem, Oosterbeek, Wolfheze, Wageningen, Bennekom, Lunteren; Zutfen, Warnsveld, Vorden, Huppel, Aalten, Doetinchem, Slangenburg, Bijvank; Ubbergen, Nijmegen. Utr.: Amerongen, Doorn, Zeist, Amersfoort, Soest, Groenekan, Holl. Rading. N.H.: Hilversum, Naarden, Kortenhoef, Amsterdam (1 ♀ in 1923, v. d. M.; zwerfster of adventief), Driehuis, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Bentveld, Zandvoort, Vogelenzang. Z.H.: Leiden, Wassenaar, Den Deyl, Den Haag, Scheveningen, Delft. N.B.: Princenhage, Breda, Ulvenhout, Oudenbosch, Tilburg, 's-Hertogenbosch, Vught, Sint Michielsgestel, Eindhoven, Deurne. Lbg.: Venlo, Tegelen, Steyl, Swalmen, Roermond, Odiliënberg, Stein, Brunsum, Rolduc, Houthem, Geulem, Eperheide, Epen.

Var. 1. f. *tetralunaria* Hufn., 1767, Berl. Mag. 4 : 506. Grondkleur (van de donkere delen) donker purperkleurig bruin met roodachtige tint. Seitz, pl. 16 a, fig. 5; Svenska Fjär., pl. 41, fig. 10. De meest voorkomende vorm in de voorjaarsgeneratie.

2. f. **obscura** nov. Grondkleur bruinzwart, zonder de roodachtige tint van de typische voorjaars-exx., daardoor duidelijk donkerder, de lichte delen normaal[6]). Colmschate, Bennekom (Lpk.); Arnhem (Z. Mus.).

---

[1]) On the fore wings outwards of the postmedial line a beautiful broad rosy band.

[2]) Ground colour brown, without yellow tint.

[3]) Ground colour of the wings coarsely speckled.

[4]) Fore wings with blackish central shade.

[5]) The central shade fails completely.

[6]) Ground colour black-brown, without the reddish tint of the typical spring specimens, therefore clearly darker, the light parts normal.

3. f. **clara** nov. Exemplaren van de eerste gen. met veel lichtere bruingele grondkleur van de donkere gedeelten[1]). Veel minder dan de donkere exx., maar waarschijnlijk overal voorkomend. Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Arnhem, Venlo (Z. Mus.); Nijmegen, Bentveld, Aerdenhout (Wiss.).

4. f. **rufescens** nov. Grondkleur der donkere delen roodachtig[2]). Amersfoort, ♀ van gen. I (v. d. Vlugt).

5. f. *aestiva* Stgr., 1871, Cat., ed. II : 157. De zomervorm is kleiner dan de eerste gen. en de grondkleur is meestal lichter lila-achtig bruin dan in Seitz, pl. 16 a, fig. 6. Ook hierbij komen exx. voor met lichtere grondkleur, corresponderende met f. *clara* van de voorjaarsgen. en dus zeer waarschijnlijk door dezelfde factor veroorzaakt.

6. f. *notabilis* Thierry Mieg, 1910, Ann. Soc. Ent. Belg. **54** : 386. Grondkleur der vleugels sterk verdonkerd, zwartachtig. Type : Millière, Iconographie, pl. 116, fig. 3. Nijmegen, gekweekt als F_2 uit een normaal uitziend ♀ door Lycklama à Nijeholt. Zijn exx. zijn minder helder gekleurd dan het door Millière afgebeelde Engelse ex., maar behoren tot dezelfde vorm. De zomerexx. zijn, evenals bij de typische vorm, kleiner, doch ze zijn even donker als de exx. uit de overwinterde poppen. Wild is de vorm uit ons land nog niet bekend.

7. f. **nigrolineata** nov. Dwarslijnen en middenschaduw zwartachtig[1]). Swalmen, ex. van de zomergen. (Lck.).

G e n e t i c a. F. *notabilis* is recessief ten opzichte van de normale vorm (Lycklama à Nijeholt, 1932, Tijdschr. v. Ent. **75** (Suppl.): 31—34).

[Merrifield, 1901, Entom. **34** : 341, schrijft, dat van een voorjaarslegsel soms alle poppen blijven overliggen tot de volgende lente, doch vaker gebeurt dit slechts met enkele er van. Of de rups nog hetzelfde jaar de kleine zomervorm zal leveren, of pas het volgende de grote voorjaarsvorm, wordt reeds zeer vroeg in haar leven beslist. Door van het begin van het eistadium af te forceren, kweekte M. bij de verwante *S. bilunaria* 5 gens. in een jaar, alle van de zomervorm, maar het forceren van half-volwassen rupsen of van poppen had niet de minste invloed meer op de ontwikkeling. Het verschijnsel heeft veel gelijkenis met de generatiewisseling van *Araschnia levana* L., waarvan de oorzaken nu voor een belangrijk deel tot klaarheid gebracht zijn.]

---

[1]) Specimens of the first gen. with much paler, brown-yellow ground colour of the dark parts. [The commonest form has a purplish brown ground colour. In the summer gen. the same corresponding colour forms (but paler) may be observed, so that they are probably caused by the same hereditary factors, only modified by environmental ones.]

[2]) Ground colour of the darker parts reddish. [Type a ♀ of the spring brood.]

[3]) Transverse lines and central shade blackish. [Type a specimen of the summer brood.]

Apeira Gistl[1])

818. A. syringaria L. Verbreid in bosachtige streken door het grootste deel van het land, en ook op een enkele plaats daarbuiten, maar bijna steeds vrij zeldzaam.

Twee gens., de eerste van half Juni tot eind Juli (12-6 tot 28-7), de tweede, die zeer partiëel is en lang niet alle jaren voorkomt, van eind Aug. tot de eerste helft van Oct. (30-8 tot 7-10).

Vindpl. Fr.: Warga. Gr.: Loppersum, Groningen, Harendermolen, Noordbroek. Dr.: Paterswolde, Norg, Hoogeveen, Vledder. Ov.: Almelo, Borne, Nijverdal, Weldam, Diepenveen, Platvoet, Deventer. Gdl.: Nijkerk, Putten, Ermelo, Apeldoorn, Wenum, Twello (niet gewoon), Beekbergen, Empe, De Steeg, Arnhem, Bennekom, Lunteren; Vorden, Laren, Boekhorst, Aalten, Doetinchem, Hummelo, Doesburg, Didam, Bijvank, Montferland, Babberich; Berg en Dal, Hees, Tiel. Utr.: Zeist, Bilthoven, Groenekan, Soest, Baarn, Breukelen. N.H.: Hilversum, Bussum, Bentveld, Aerdenhout. Z.H.: Dordrecht. Zl.: Goes, Kapelle. N.B.: Breda, Sint Michielsgestel, Uden, Nuenen, Helmond, Deurne. Lbg.: Venlo, Tegelen, Roermond, Stein, Spaubeek, Brunsum, Kerkrade, Voerendaal, Aalbeek, Geulem, Houthem, Meerssen, Cannerbos, Epen, Mechelen, Vaals.

Var. 1. f. *helvolaria* Robson & Gardner, 1886, Young Nat., Suppl.: 33. De kleinere en vaak blekere herfstvorm. Twello (Cold.); Aalten (v. G.); Groenekan (Lpk.); Dordrecht (Z. Mus.); Sint Michielsgestel (Knippenberg); Aalbeek (Priems).

2. f. ♀ **mariscolora** nov. ♀ met de grondkleur van het ♂ [2]). Vermoedelijk een zeldzame recessieve vorm. Noordbroek (Z. Mus.).

3. f. ♂ **flavescens** nov. Grondkleur der vleugels geelbruin, ongeveer als de tint van de vlek aan de achterrand der voorvls. bij normale exx., overigens (ook wat de lila tekening betreft) normaal[3]). Noordbroek (Z. Mus.); Montferland (Sch.).

4. f. **obsoleta** nov. Middenschaduw en tweede dwarslijn der voorvls. vrijwel onzichtbaar[4]). Apeldoorn, ♀ (de Vos); Twello, ♂ (Cold.); Breda, ♀ (L. Mus.).

Gonodontis Hb.

819. G. bidentata Clerck. Verbreid in bosachtige streken op zandgronden, daarbuiten weinig voorkomend; meest in vrij bescheiden aantal.

---

[1]) Prout (1915, Seitz 4: 325) calls the genus *Phalaena* L. with type *syringaria* L., but according to Art. 30, b, of the International Rules of Zoological Nomenclature *typica* L. is the type of *Phalaena* L. (accepted a.o. in modern English nomenclature), so that the genus name is not available for the Geometrid *syringaria* L. Neither is this the case with *Hygrochroa* Hb., the type of which is *H. firmiana* Stoll.

[2]) ♀ with the ground colour of the ♂.

[3]) Ground colour of the wings yellow-brown, approximately of the tint of the spot at the outer margin of the fore wings with normal specimens, for the rest (also as regards the purple markings) normal.

[4]) Central shade and second transverse line of the fore wings obsolete.

1 gen., begin Mei tot in Juli (6-5 tot 10-7).

Vindpl. Fr.: Rijs. Gr.: Groningen, Glimmen. Dr.: Norg, Veenhuizen, Paterswolde, Rolde, Wijster, Frederiksoord. Ov.: Ootmarsum, De Lutte, Hengelo, Weldam, Colmschate (geregeld), Diepenveen, Deventer, Vollenhove. Gdl.: Putten, Ermelo, Harderwijk, Leuvenum, Apeldoorn, Twello (tamelijk geregeld), Empe, Laag Soeren, Ellecom, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Renkum, Wageningen, Bennekom, Ede, Lunteren, Hoenderlo; Zutfen, Warnsveld, Gorsel, Vorden, Doetinchem, Bijvank; Berg en Dal, Ubbergen, Nijmegen. Utr.: Amerongen, Zeist, De Bilt, Bilthoven, Groenekan, Amersfoort, Soest, Soestdijk. N.H.: Hilversum, Bussum, Valkeveen, Naarden, Amsterdam (1923, Wp., zwerver of adventief), Texel (Wiss.), Heemskerk, Driehuis, Bloemendaal, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Vogelenzang. Z.H.: Den Haag, Dordrecht. N.B.: Bergen op Zoom, Breda, Ulvenhout, Hilvarenbeek, 's-Hertogenbosch, Sint Michielsgestel, Grave. Lbg.: Plasmolen, Swalmen, Linne, Brunsum, Eperheide, Vaals.

Var. 1. f. *bidentata* Clerck, 1760, Icones **1**, pl. 7, fig. 2. Grondkleur der vleugels licht bruingrijs. South, pl. 114, fig. 1. Hoofdvorm hier te lande.

2. f. **fusca** nov. Grondkleur der vleugels donker bruingrijs[1]). Een vaak afgebeelde vorm: Keer, pl. 73, fig. 8; Svenska Fjär., pl. 41, fig. 14; Seitz, pl. 16 f, fig. 1; Bowater, 1914, Journ. Genet. **3**, pl. 27, fig. 32, 33. Vrij gewoon. Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Berg en Dal, Nijmegen (Z. Mus.); Soest (Lpk.); Valkeveen, Breda (L. Mus.); Aerdenhout (Wiss.); Sint Michielsgestel (Knippenberg).

3. f. **pallida** nov. Grondkleur der vleugels bleek witachtig bruingrijs[2]). Putten, Apeldoorn, Nijmegen ♂ en ♀ (Z. Mus.).

4. f. *ochracea* Fleck, 1904, Bull. Soc. stiinte Bucuresci **11**: 174. Grondkleur der vleugels geelachtig. Deventer (Cold.); Apeldoorn (de Vos); Velp (de Roo v. W.); Bloemendaal, Haarlem (Z. Mus.); Eperheide (Vári).

5. f. **fuscomarginata** nov. Het achterrandsveld der voorvls. verdonkerd[3]). Breda (L. Mus.).

6. f. *dealbidata* Nordström, 1941, Svenska Fjär.: 297. De witte afzetting langs de buitenste dwarslijn der voorvls. ontbreekt. Putten, Bloemendaal (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Hoenderlo, Breda (L. Mus.).

7. f. *defasciata* Kiefer, 1916, Krancher's Ent. Jahrb. **25**: 136. Van de dwarslijnen der voorvls. zijn alleen enkele witte vlekjes over. Ellecom, Berg en Dal, Nijmegen, De Bilt, Soestdijk (Z. Mus.); Breda (L. Mus.); Ulvenhout (Mus. Rd.).

8. f. **approximata** nov. Zie Cat. VIII: (557). Velp, ♂ (de Roo v. W.).

---

[1]) Ground colour of the wings dark brown-grey.
[2]) Ground colour of the wings pale whitish brown-grey.
[3]) The marginal area of the fore wings darkened.

9. f. *trapezoides* Schille, 1924, Polsk. Pismo Ent. **3** : 11. De binnenste dwarslijn der voorvls. aan de mediaanader scherp gebroken en vandaar evenwijdig aan de tweede dwarslijn naar de binnenrand lopend. Putten (Z. Mus.).

10 f. **clausa** nov. Zie Cat. IV : (204). Ellecom (Z. Mus., Mus. Rd.).

11. f. *edentula* Kroulikovsky, 1908, Soc. Ent. **23** : 12. De kleine tanden aan de achterrand van de voorvls. ontbreken. Apeldoorn, Soestdijk (Z. Mus.); Zeist (Br.); Soest (Lpk.); Breda (L. Mus.).

Crocallis Tr.

820. C. elinguaria L. Verbreid in bosachtige streken door vrijwel het gehele land, ook hier en daar in het lage gedeelte waargenomen, plaatselijk vrij gewoon tot gewoon.

1 gen., begin Juni tot eind Aug. (4-6 tot 27-8), maar in Juni weinig.

V i n d p l. Fr.: Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog (vrij gewoon, Wiss.), Leeuwarden, Grouw, Balk. Gr.: Groningen, Glimmen, Appelbergen. Dr.: Veenhuizen, Assen, Rolde, Schoonoord, Diever, Wapserveen, Frederiksoord. Ov.: Denekamp, Volthe, Albergen, Borne, Enschede, Weldam, Vollenhove, Colmschate, Deventer. Gdl.: Nijkerk, Garderbroek, Putten, Harderwijk, Leuvenum, Tongeren, Hoog Soeren, Apeldoorn, Twello (gewoon), Voorst, Empe, Laag Soeren, De Steeg, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Bennekom, Lunteren; Zutfen, Warnsveld, Vorden, Lochem, Winterswijk, Aalten, Doetinchem, Montferland, Bijvank, Babberich, Herwen; Berg en Dal, Nijmegen, Wamel. Utr.: Leersum, Maarn, Zeist, Soestduinen, Amersfoort, Soest, Baarn, Lage Vuursche, Holl. Rading, Maarseveen, Nigtevecht. N.H.: Hilversum, Bussum, Naarden, Kortenhoef, Amsterdam, Texel, Schoorl, Egmond aan Zee, Heemskerk, Driehuis, Haarlem, Overveen, Bentveld, Aerdenhout, Zandvoort, Vogelenzang, Heemstede. Z.H.: Katwijk, Wassenaar, Den Haag, Dordrecht, Numansdorp, Melissant, Goeree. Zl.: Serooskerke, Domburg, Zoutelande, Koudekerke, Groede. N.B.: Princenhage, Breda, Ginneken, Ulvenhout, Oisterwijk, Waalwijk, Sint Michielsgestel, Nuenen, Eindhoven, Helmond, Deurne. Lbg.: Mook, Plasmolen, Venlo, Steyl, Belfeld, Swalmen, Roermond, Sint Odiliënberg, Rimburg, Brunsum, Kerkrade, Kunrade, Voerendaal, Aalbeek, Valkenburg, Geulem, Houthem, Meerssen, Maastricht, Sint Pietersberg, Heer, Eperheide, Epen, Mechelen, Vaals.

V a r. De typische vorm wordt door LINNAEUS beschreven als een vlinder met gele vleugels, terwijl de voorvls. een donkergele middenband hebben (1761, Fauna Svec., ed. II : 325; 1767, Syst. Nat., ed. XII, **1** (2): 862). Deze kleurvorm wordt ook afgebeeld in Svenska Fjär. (1941, pl. 41, fig. 12) en door BARRET (1901, **7**, pl. 293, fig. 1a). Bij ons is hij stellig vrij zeldzaam: Assen, Schoonoord, Nijkerk, Putten, Apeldoorn, Lochem, Wassenaar (Z. Mus.);

Twello (Cold.); Epen (v. d. M.). Hij komt zowel bij ♂ als ♀ voor. Veel gewoner zijn exx. met bruin bestoven middenveld, zoals bijv. ook SOUTH er een afbeeldt (pl. 114, fig. 6). ROESEL beschrijft een ex. met bleekrode middenband, een vorm, die ik nimmer zag. Het is zeer goed mogelijk, dat al deze kleurvormen genetisch verschillen, maar zo lang hierover niets bekend is, lijkt het me beter ook de exx. met bruin bestoven middenband voorlopig maar als typisch te beschouwen.

1. f. *fasciata* Gillmer, 1908, Entom. Wochenbl. (Insektenbörse) **25** : 118. Middenveld der voorvls. eenkleurig bruin, als een opvallende donkere band afstekend. BARRETT, l.c., fig. 1 c. Niet gewoon. Enschede (v. d. M.); De Steeg, Naarden (Z. Mus.); Lage Vuursche (Witmond); Hilversum (Caron); Deurne (Lpk.).

2. f. **defasciata** nov. Vleugels eenkleurig geel met normale sterke tekening van dwarslijnen en stippen, maar zonder de gewone zwakke verdonkering van het middenveld[1]). Putten (Z. Mus.); Twello (Cold.).

3. f. **nigrolineata** nov. Middenveld der voorvls. door zwarte dwarslijnen afgezet[2]). Epen, ♀ (Wiss.).

4. f. **delineata** nov. Het middenveld der voorvls. is wel normaal zwak verdonkerd, maar de twee donkere dwarslijnen, die het begrenzen, ontbreken[3]). Apeldoorn (L. Mus.); Oosterbeek, Wassenaar, Breda (Z. Mus.); Doetinchem (Cold.).

5. f. *obviaria* Ljungdahl, 1918, Ent. Tidskr. **39** : 83, fig. 2 (*juncta* Schille, 1918, Zeitschr. wiss. Ins.biol. **14** : 121). De beide dwarslijnen, die het middenveld begrenzen, raken elkaar aan de binnenrand (de *clausa*-vorm dus). Svenska Fjär., l.c., fig. 12 b. Apeldoorn (Latiers); Lochem (Prince); Mook (Wiss.); Eperheide (Vári).

6. **pallida** nov. Grondkleur der vleugels witgeel, tekening normaal[4]). Breda, ♀ (L. Mus.).

7. f. **aurantiaca** nov. Grondkleur der vleugels oranjegeel[5]). Apeldoorn, ♂ (de Vos); Epen, ♀ (Wiss., het ex. met de zwarte dwarslijnen).

8. f. *aequaria* Fuchs, 1910, Int. ent. Z. Guben **3** : 234. Voorvls. eenkleurig lichtgeel, dwarslijnen zwak. Twello (Cold.); Doetinchem, Overveen, Wassenaar (Z. Mus.); Geulem (Rk.).

9. f. *depuncta* Stephan, 1925, D. ent. Z. Iris **39** : 96. Middenstip der achtervls. ontbreekt, die der voorvls. zeer zwak. Nijmegen, Wassenaar (Z. Mus.); Nuenen (Br.).

10. f. **marginenuda** nov. De donkere stippen langs de achterrand

---

[1]) Wings unicolorously yellow with normal strong markings of transverse lines and spots, but without the usual feeble darkening of the central area.

[2]) Central area of the fore wings bordered by black transverse lines.

[3]) The central area of the fore wings is normally feebly darkened, but the two darker transverse lines bordering it fail.

[4]) Ground colour of the wings whitish-yellow, markings normal.

[5]) Ground colour of the wings orange-yellow.

der vleugels ontbreken, overigens normaal[1]). Doetinchem (Cold.); Heemskerk (Slot).

11. f. **reticulata** nov. Het achterrandsveld of een nog groter deel van de vleugels dicht bedekt met donkere schrapjes, overigens normaal[2]). Vollenhove (Winters); Epen (Wiss.).

G e n e t i c a. De f. *fasciata* Gillmer is recessief ten opzichte van de typische vorm (COCKAYNE, 1946, Ent. Rec. **58**: 14). Hoe de vorm zich verhoudt tot de gewone met zwak bruin bestoven middenveld is nog volkomen onbekend.

Angerona Duponchel

821. A. prunaria L. Verbreid in bosachtige streken; vooral in het O. en Z. van het land vrij gewoon tot gewoon, in het duingebied echter weinig waargenomen.

1 gen., begin Juni tot begin Aug. (1-6 tot 8-8), maar in Aug. nog slechts bij uitzondering. Soms een enkel ex. van een zeer partiële tweede gen.: 13-9-1945, klein ♂ te Twello (Cold.).

V i n d p l. Gorredijk, Oranjewoud, Oosterwolde. Gr.: Groningen, Haren. Dr.: Paterswolde, Mantinge, Hoogeveen, Vledder, Havelte, Meppel. Ov.: Ootmarsum, Denekamp, Vasse, Reutum, Albergen, Agelo, Hengelo, Borne, Tusveld, Bornerbroek, Rijssen, Weldam, Deventer. Gdl.: Nijkerk, Putten, Harderwijk, Apeldoorn, Twello (tamelijk gewoon, soms vrij talrijk), Voorst, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Ede, Lunteren; Vorden, Wildenborch, Boekhorst, Ruurlo, Doetinchem, Doesburg, Montferland, Bijvank; Berg en Dal, Beek-Nijm., Nijmegen, Hatert. Utr.: Amerongen, Leersum, Driebergen, Zeist, Amersfoort, Soest, Baarn. N.H.: Hilversum, Amsterdam (1923 ♀, 1927 ♂, Wp.; 1941 ♂, Helmers; zwervers of adventieven), Haarlem (oude opgave). Z.H.: Rotterdam (Bst. **2**: 176), Rockanje. N.B.: Bergen op Zoom, Halsteren, Breda, Bosschehoofd, Oudenbosch, Chaam, Waalwijk, Vught, Sint Michielsgestel, Uden, Nuenen, Eindhoven, Geldrop, Deurne. Lbg.: Plasmolen, Venlo, Steyl, Swalmen, Roermond, Maasniel, Melick, Odiliënberg, Weert, Stein, Spaubeek, Brunsum, Rolduc, Kerkrade, Voerendaal, Aalbeek, Hulsberg, Schin op Geul, Geulem, Houthem, Meerssen, Maastricht, Gronsveld, Gulpen, Wittem, Bissen, Eperheide, Epen, Diependaal, Vaals.

V a r. Literatuur: WILLIAMS, H. B., 1947, *Angerona prunaria* L., its Variation and Genetics, Proc. and Trans. South London ent. nat. Hist. Soc., 1946—47: 123—139, pl. XII—XIV. Ook deze

---

[1]) The dark points along the outer margin of the wings fail, for the rest normal.

[Similar specimens are often indicated as f. *trapezaria* Bsd., 1840, Ind. Meth.: 184, but WARNECKE showed (1940, Zur Kenntnis der *Crocallis elinguaria* L.-Gruppe, Mitt. Münch. Ent. Ges. **30**: 1052—1055), that *trapezaria* is a good species, distinct from *elinguaria*.]

[2]) The marginal area or a still greater part of the wings densely covered with dark striae, for the rest normal.

mooie vlinder is uit een oogpunt van variabiliteit (en dus ook van erfelijkheid) weer zeer interessant.

1. f. *prunaria* L., 1758, Syst. Nat., ed. X : 520. Het typische ♂ heeft oranje vleugels, het ♀ gele, in beide seksen matig bedekt met donkere schrapjes.

2. f. *spangbergi* Lampa, 1885, Ent. Tidskr. **6** : 95. De donkere schrapjes op de vleugels ontbreken. WILLIAMS, pl. XII, fig. 1, 2; Svenska Fjärilar, pl. 42, fig. 1 c (type). Soms zijn vooral bij de voorvl.punt nog sporen van de schrapjes over. Ongetwijfeld zeldzaam, bij de ♀ ♀ meer voorkomend dan bij de ♂ ♂. Velp, ♂ (de Roo v. W.); Oosterbeek, ♀ (Z. Mus.); Montferland, ♂ en ♀ (Sch.); Nijmegen (Onze Vlinders, ed. I : 324); Soest, ♂ (Lpk.); Chaam (Br.); Deurne (Nies); Vaals (Kleijkers).

3. f. *griseoguttata* Williams, 1947, l.c. : 131, pl. XII, fig. 5. De donkere schrapjes op de vleugels wel aanwezig, maar veel lichter dan normaal, bruingrijs, als de grondkleur van f. *aureocincta*. Vasse (Wiss.); Apeldoorn (de Vos); Montferland, Soest (Lpk.); Beek-Nijm., Baarn (Z. Mus.); Breda (L. Mus.).

4. f. *striolata* Klemensiewicz, 1929, in ROMANISZYN, Fauna Motyli Polski : 488 (*pluriguttata* Williams, 1947, l.c. : 125, pl. 12, fig. 6). Grondkleur zeer sterk bedekt met grove dwarsstreepjes. Culot, pl. 50, fig. 1014. Hengelo, ♀ (Btk.); Putten, Baarn, Venlo (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Montferland (Sch.); Nijmegen, Breda (L. Mus.); Amerongen (Caron); Chaam, Voerendaal (Br.); Tilburg (v. d. Bergh); Meerssen (Lpk.).

5. f. *fuscapicata* Williams, 1947, l.c. : 124, pl. XII, fig. 3 ♂, 4 ♀. Aan de achterrand van de voorvls. een smalle donkere vlek die zich uitstrekt van ader 6 tot vlak bij de vleugelpunt. Zeer weinig onder onze populaties. Twello, 1 ♂ (Cold.); Kerkrade, 1 ♂ (Latiers).

6. f. *diluta* Williams, 1947, l.c. : 126, pl. XII, fig. 7, ♂. Gedeelten van de vleugels zijn veel lichter van grondkleur, alsof ze verbleekt zijn. Nijkerk (Z. Mus.); Twello (Cold.); Soest (Lpk.); Chaam (Br.); Swalmen (Lck.).

7. f. ♂ *feminaecoloris* Valle, 1930, Not. Ent. **10** : 40. ♂ met de gele grondkleur van het ♀. Zonder twijfel zeldzaam bij ons. Breda (Mus. Rd.); Chaam (Br.). Misschien ook een oranjegeel ♂ van Arnhem (Missiehuis Arnhem).

[Het ♀ komt in verschillende tinten geel voor, lichter en donkerder, waarvan er ook bij Seitz, **4**, pl. 16 i, fig. 1 en 2, een paar afgegebeeld zijn. Maar het is mij nog steeds niet duidelijk, of zij door verkleuring ontstaan, of dat zij natuurlijk zijn. Al mijn gekweekte exx., van verschillende vindplaatsen en jaren, hebben dezelfde grondkleur. De oranjegele door WILLIAMS afgebeelde vorm heb ik nog steeds niet uit Nederland gezien.]

8. f. *corylaria* Thunberg, 1784, Ins. Svec. : 4. De normale grondkleur is op de voorvls. gereduceerd tot een brede middenband (die de binnenrand meestal niet meer bereikt) en een klein vlekje bij de apex, op de achtervls. tot een smallere en veel kortere band. De rest van de vleugel is donkerbruinachtig. Kleine streepjes van dezelfde tint zijn niet zelden ook in de lichte banden te zien. South, pl. 117,

fig. 2 ; Seitz, pl. 16 i, fig. 2 ; Svenska Fjär., pl. 42, fig. 1 b. Tamelijk verbreid. Nijkerk, Nunspeet, Berg en Dal, Baarn (Z. Mus.); Velp (de Roo v. W.); Arnhem (Heezen); Ede (v. d. Beek); Lunteren (Branger); Ruurlo (P.Z.D.); Aalten (v. G.); Doetinchem (Bouwst. **2** : 176); Montferland (Sch.); Nijmegen (Wiss., Z. Mus.); Amsterdam (1941, ♂, Helmers); Breda (L. Mus.); Tilburg (v. d. Bergh); Nuenen (Neijts); Eindhoven (Verhaak); Deurne, Roermond (Fr.); Maasniel (Lck.); Spaubeek (Delnoye); Rolduc, Meerssen (Rk.); Kerkrade (Neuman); Voerendaal (Br.); Hulsberg (Priems); Valkenburg (Gielkens); Maastricht (J. Maessen); Bissen (J. Lucas); Eperheide (Caron, v. d. M.); Epen (div. colls.).

Alle volgende vormen behoren tot de *corylaria*-groep.

9. f. *juncta* Williams, 1947, l.c. : 129, pl. XIII, fig. 4. De middenband der voorvls. verbreed en samenvloeiend met de lichte apicaalvlek. WILLIAMS kende alleen ♂ ♂ van deze vorm, en ook alle Nederlandse exx., die ik zag, behoorden tot dit geslacht. „Friesland" (Z. Mus.); Hengelo (Btk.); Kerkrade (Latiers); Epen (Cold., Wiss.); Vaals (Gielkens).

10. f. **postmarginata** nov. Voorvls. met normale *corylaria*-kleur ; op de achtervls. is de donkere *corylaria*-kleur slechts aanwezig in de vorm van een smalle achterrandsband, de rest heeft de typische lichte grondkleur[1]). South, pl. 117, fig. 8 (♀). Wittem, Eperheide, ♀ ♀ (v. d. M.). De vorm schijnt uitsluitend bij de ♀ ♀ voor te komen.

11. f. *pickettaria* Prout, 1903, Ent. Rec. **15** : 149. Exx. van *corylaria*, waarbij op de voorvls. voor de achterrand een band van de lichte grondkleur staat. Bij extreme exx. is de donkere kleur tussen deze band en de lichte middenband voor een belangrijk deel gereduceerd. Montferland (Sch.); Epen (♀, tegelijk *aureocincta*, Z. Mus.).

12. f. *postfusca* Williams, 1947, l.c. : 130, pl. XII, fig. 8. Achtervls. eenkleurig donker (op een paar flauwe sporen van de typische lichte kleur in de cel na); voorvls. typische *corylaria* of wat sterker verdonkerd. Zie ook Seitz, pl. 16 i, fig. 5. Apeldoorn (Lpk.); Twello (Cold.); Amerongen (Gorter); Haarlem (Z. Mus.); Budel (L. Mus.); Kerkrade (Latiers); Voerendaal (Br.); Epen (Wiss.).

13. f. *smartaria* Williams, 1947, l.c. : 135, pl. XIII, fig. 6—12. Op de voorvls. is de lichte middenband vrij sterk tot sterk gereduceerd. Op de achtervls. kan de lichte kleur vrijwel normaal aanwezig zijn, maar ook bijna geheel verdwenen als in *postfusca*. „Friesland" (Z. Mus.); Apeldoorn, Deurne (Lpk.); Montferland (Sch.).

---

[1]) Fore wings with normal *corylaria* colour ; on the hind wings the dark *corylaria* colour is only present in the shape of a narrow marginal band, the remainder has the typical pale ground colour.

[The form seems to occur only in the ♀ sex. SOUTH figures one. WILLIAMS (1947, l.c., pl. XIV, fig. 4) figures a ♀ which he indicates as extreme *pickettaria*, but which seems to me a combination of this form and f. *postmarginata*.]

14. f. **purpurascens** nov. De donkere *corylaria*-kleur van een paarsachtig-bruine tint[1]). Meerssen, ♀ (Rk.).

15. f. *aureocincta* Oberthür, 1912, Lép. Comp. **6** : 274, pl. CLV, fig. 1498. De donkere *corylaria*-kleur veel lichter, grijsachtig bruin bij het ♂, nog wat lichter bij het ♀. Apeldoorn (Lpk.); Nunspeet (Kuchlein); Montferland (Sch.); Baarn (Z. Mus.); Deurne (Nijssen); Stein (Missiehuis Stein); Rolduc, Meerssen (Rk.); Kerkrade (Latiers).

16. f. *ochreata* Schawerda, 1922, Verh. zool.-bot. Ges. Wien **72** : 91. ♂ van *corylaria*, waarbij de oranjerode grondkleur veranderd is in de lichte grondkleur van het ♀. In ons land ongetwijfeld zeer zeldzaam. Berg en Dal (Bo.).

G e n e t i c a. Hoewel in mindere mate dan *Abraxas grossulariata* L., is *Ang. prunaria* toch ook altijd een van de favorieten der Engelse kwekers geweest, waardoor het een en ander van de erfelijkheid der soort bekend is geworden.

a. f. *spangbergi* Lampa. Recessief ten opzichte van de normale gestreepte vorm (DONCASTER, 1906, Proc. Zool. Soc. London : 125—129). (De auteur noemt niet de naam van de vorm, doch schrijft alleen, dat „gevlekt" dominant is ten opzichte van „effen").

b. f. *fuscapicata* Williams. Waarschijnlijk dominant ten opzichte van normaal getekende exx. (WILLIAMS, l.c. : 124).

c. f. *striolata* Klemensiewicz. Waarschijnlijk recessief ten opzichte van normaal getekende exx. (WILLIAMS, l.c. : 125).

d. f. *corylaria* Thunberg. Dominant ten opzichte van de ongebande vorm, bepaald door 1 factor (DONCASTER, 1906, l.c. : 125—129, pl. VIII, fig. 1—3 ; WALTHER, 1927, D. ent. Z. Iris **41** : 46 ; WILLIAMS, 1947, l.c. : 129). Daarentegen schrijft CRETSCHMAR (1929, Int. ent. Z. Guben **22** : 345), dat *corylaria* recessief is ten opzichte van *prunaria*, wat stellig onjuist is. De homozygoten hebben een effen gekleurde middenband, bij de heterozygoten is deze gevlekt. Daar er echter ook homozygoten voorkomen met enkele streepjes, vooral langs de aderen, is het soms moeilijk uit te maken, of men een homo- of een heterozygoot voor zich heeft (DONCASTER, WILLIAMS).

e. f. *pickettaria* Prout. Vermoedelijk recessief, en alleen in staat zich te manifesteren bij aanwezigheid van de *corylaria*-factor. Bovendien waarschijnlijk gekoppeld aan een lethale factor. Het aantal exx., dat uit een kweek te voorschijn komt, is ver beneden wat verwacht kan worden, terwijl de vorm in hoge mate onvruchtbaar is (WILLIAMS, 1947, l.c. : 132—133).

Het spreekt vanzelf, dat nog heel wat te onderzoeken overblijft. *Spangbergi* bijv. is niet alleen maar recessief, daar de vorm bij het ♀ veel gewoner is dan bij het ♂. En zulke vormen zijn er meer.

Een eikweek uit Soest leverde mij uitsluitend exx. van f. *griseoguttata* op, zodat ook deze vorm wel erfelijk zal zijn. Dit geldt ongetwijfeld ook voor de ♂-vormen met ♀-grondkleur en voor vele, zo niet alle andere.

---

[1]) The dark *corylaria* colour of a purplish-brown tint.

Anagoga Hb.

822. A. pulveraria L. Verbreid in bosachtige streken in het Oosten en Zuiden, ook op een enkele plaats in het duingebied aangetroffen. Over het algemeen zeldzaam, het meest verbreid in het Zuiden van het land.

[In Denemarken lokaal en zeldzaam op de eilanden, verbreid en soms gewoon in Jutland. In alle omringende Duitse gebieden, maar overal lokaal en zeldzaam. In België bijna overal in bosachtige streken. Verbreid op de Britse eilanden (ook Ierland), maar zelden gewoon.]

Twee gens., de eerste van eind April tot eind Juni (27-4 tot 27-6), de tweede, die veel geringer in aantal is, van half Juli tot begin Aug. (21-7 tot 2-8).

[In Tijdschr. v. Ent. **40**, V. : 20, schrijft OUDEMANS, dat van een kweek uit Oisterwijk (1894) de rupsen snel doorgroeiden en in Juli van hetzelfde jaar de tweede gen. leverden, terwijl van twee andere kweken (Oisterwijk, Houthem, 1895, 1896) de rupsen zich langzaam ontwikkelden en eind Aug.—begin Septr. verpopten. De vlinders verschenen toen pas het volgende voorjaar. Een duidelijke aanwijzing, dat de tweede gen. slechts een partiële is.]

V i n d p l. Ov. : Ootmarsum, Denekamp, Volthe, Agelo, Weldam, Frieswijk, Colmschate (zeer zeldzaam). Gdl. : Nijkerk, Twello (vrij zeldzaam, alleen in Mei); Aalten, Doetinchem ; Nijmegen, Malden. Z.H. : Oostvoorne. N.B. : Princenhage, Breda, Ginneken, Ulvenhout, Burgst, Oudenbosch, Hilvarenbeek, Tilburg, Helvoirt, Oisterwijk, Nuenen, Eindhoven, Deurne. Lbg. : Venlo, Swalmen, Roermond, Maasniel, Limbricht, Rolduc, Kerkrade, Locht, Welterberg, Wijnandsrade, Aalbeek, Schin op Geul, Valkenburg, Geulem, Houthem, Meerssen, Bunde, Maastricht, Slavante, Gronsveld, Bemelen, Epen, Niswijlre, Vijlen, Holset.

V a r. De bruinachtige grondkleur varieert in tint ; het middenveld der voorvls. kan verdonkerd zijn, of van dezelfde kleur als de rest der vleugels ; de dwarslijnen variëren in duidelijkheid en plaats.

1. f. *pulveraria* L., 1758, Syst. Nat., ed. X : 521. „alis omnibus testaceo-pulverulentis : fascia lata ferruginea". Deze beschrijving past het best op de geelbruine vorm met donkere middenband. KEER, pl. 72, fig. 10.

2. f. **grisescens** nov. Grondkleur der vleugels grijsbruin[1]). Vrijwel overal onder de soort.

3. f. **rufescens** nov. Grondkleur der vleugels roodbruin[2]). Niet gewoon. Breda (L. Mus.); Houthem (de Vos).

4. f. **linearia** nov. Voorvls. wel met de 2 dwarslijnen, maar de ruimte er tussen niet verdonkerd[3]). Overal onder de soort voorkomend.

---

[1]) Ground colour of the wings grey-brown.

[2]) Ground colour of the wings red-brown.

[LINNÉ's original description corresponds best with the specimens with yellow-brown ground colour (and dark central band).]

[3]) Fore wings with the 2 transverse lines, but the space between them is not darkened.

5. f. **approximata** nov. Zie Cat. VIII : (557). Denekamp, ♀ (Z. Mus.); Princenhage, ♀ (Wp.).

6. f. *unicolor* Hirschke, 1910, Verh. zool.-bot. Ges. Wien **60** : 415. Beide vleugels eenkleurig, donker bestoven, zonder dwarslijnen of middenband. Svenska Fjär., pl. 41, fig. 16 b. Bij de exx., die ik zag, is evenals bij het afgebeelde Zweedse ex. het wortelveld iets lichter dan de rest van de vleugels. Breda, ♂ (L. Mus.), 2 ♀♀ (Z. Mus.).

Plagodis Hb.

823. P. dolabraria L. Algemeen verbreid in bosachtige streken (ook in het duingebied), plaatselijk vrij gewoon tot gewoon. Buiten dit biotoop weinig waargenomen.

1 gen., eerste helft van Mei tot tweede helft van Juli (11-5 tot 20-7).

V i n d p l. Fr.: Tietjerk, Beetsterzwaag, Oosterwolde. Gr.: Groningen, Haren, Harendermolen. Dr.: Eelderwolde, Paterswolde, Schoonoord, Hoogeveen, Wapserveen. Ov.: Albergen, Almelo, Hertme, Borne, Wierden, Haaksbergen, Rijssen, Colmschate (geregeld), Deventer, Zwolle. Gdl.: Nijkerk, Garderbroek, Putten, Leuvenum, Ermelo, Hulshorst, Nunspeet, Heerde, Apeldoorn, Twello (gewoon, enkele jaren talrijk), Empe, Dieren, Ellecom, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Bennekom, Ede, Lunteren ; Zutfen, Vorden, Lochem, Aalten, Laag-Keppel, Stillewald, Bijvank, Babberich ; Berg en Dal, Beek-Nijm., Nijmegen, Hatert. Utr.: Maarsbergen, Zeist, Houten, Utrecht, Amersfoort, Soest, Baarn, Holl. Rading, Loosdrecht. N.H.: Hilversum, Bussum, Naarden, Amsterdam, Heemskerk, Driehuis, Santpoort, Overveen, Bentveld, Aerdenhout, Vogelenzang. Z.H.: Lisse, Leiden, Wassenaar, Den Deyl, Den Haag, Woerden, Vianen, Dordrecht. Zl.: Goes. N.B.: Breda, Ginneken, Ulvenhout, Rijen, Tilburg, Oudenbosch, Oisterwijk, Helmond, Deurne, St. Anthonis. Lbg.: Plasmolen, Venlo, Swalmen, Roermond, Maalbroek, Odiliënberg, Rolduc, Kerkrade, Epen, Vaals.

V a r. 1. f. **rufescens** nov. Grondkleur der voorvleugels roodachtig[1]). Sepp **2**, 6e stuk, pl. XV, fig. 9. Deventer of Vianen, a.o., ♀. (Sepp kweekte eieren van beide vindplaatsen tegelijk, zie zijn tekst).

2. f. **aurantiaca** nov. Grondkleur der voorvls. oranjebruin[2]). Oosterbeek, ♂ (Z. Mus.).

Opisthograptis Hb.

824. O. luteolata L. In bosachtige streken door het gehele land algemeen verbreid, maar zoals uit de lijst van vindplaatsen blijkt, ook buiten de zandgronden voorkomend.

---

1) Ground colour of the fore wings reddish.
2) Ground colour of the fore wings orange-brown.

Waargenomen van begin April (maar meestal pas ongeveer half Mei) tot half Septr. (5-4 tot 15-9). De eerste gen. vliegt tot eind Juni, begin Juli (5-4 tot 8-7), de tweede van de eerste Aug.-helft tot half Septr. (6-8 tot 15-9). In de meeste jaren verschijnt een tussengroep aan het eind van Juni tot ± 20, misschien zelfs nog 27 Juli, waarvan de herkomst nog niet geheel duidelijk is. Mogelijk zijn ze afkomstig uit overwinterde poppen, die zijn blijven liggen in het voorjaar. Kweekproeven zullen dit moeten ophelderen.

In de coll. van het Z. Mus. bevinden zich een klein ♂ en ♀, e.l., Arnhem, die 11 en 12 Oct. 1868 uit de pop kwamen. In beginsel zou in zeer gunstige najaren ook in natura een partiële derde gen. kunnen voorkomen.

Vindpl. Fr.: Terschelling, Kollum, Leeuwarden, Beetsterzwaag. Gr.: Delfzijl, Loppersum, Groningen, Haren. Dr.: Veenhuizen, Wijster, Hoogeveen, Vledder. Ov.: Denekamp, Volthe, Agelo, Albergen, Almelo, Hengelo, Rijssen, Nijverdal, Colmschate, Kampen. Gdl.: Nijkerk, Putten, Garderen, Harderwijk, Nunspeet, Heerde, Apeldoorn, Twello (meestal zeer algemeen), Empe, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Bennekom, Lunteren; Zutfen, Warnsveld, Eefde, Aalten, Doetinchem, Drempt, Doesburg, Montferland, Bijvank, Didam, Babberich, Wehl; Berg en Dal, Nijmegen, Groesbeek, Wamel, Kuilenburg. Utr.: Rhenen, Amerongen, Zeist, Utrecht, Groenekan, Soest, Spakenburg, Lage Vuursche, Nigtevecht. N.H.: Hilversum, Bussum, Muiderberg, Amsterdam, Landsmeer, Zaandam, Texel, Bergen, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Zandvoort, Heemstede. Z.H.: Hillegom, Lisse, Leiden, Oegstgeest, Katwijk, Wassenaar, Leidschendam, Voorschoten, Den Haag, Scheveningen, Zevenhuizen, Rotterdam, Vlaardingen, Dordrecht. Zl.: Domburg, Serooskerke, Wilhelminapolder. N.B.: Bergen op Zoom, Breda, Teteringen, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Haaren, Waalwijk, Rosmalen, St. Michielsgestel, Uden, Eindhoven, Nuenen, Helmond, Deurne. Lbg: Plasmolen, Venlo, Steyl, Swalmen, Horn, Odiliënberg, Brunsum, Rolduc, Kerkrade, Aalbeek, Meerssen, Cannerbos, Bemelen, Epen, Nijswiller, Lemiers, Vaals.

Var. De exx. der tweede gen. zijn kleiner dan die der eerste, maar verschillen overigens niet. Ze komen dus niet overeen met de zomervorm *aestiva* Vorbrodt (1914, Schmett. Schweiz **2**: 153), die bovendien van een dieper gele tint is met duidelijker tekening (Zwitserland).

1. f. *intermedia* Harrison, 1905, Ent. Rec. **17**: 338. Grondkleur der vleugels bleekgeel. Amsterdam, ♂, e.l., voorvls. bleekgeel, avls. witgeel (Z. Mus.); een ander ex. van dezelfde vindpl. met normale voorvls. en witgele achtervls. (Vári).

2. f. *quadrilineata* Nordström, 1941, Svenska Fjär.: 298. Voorvls. met 4 dwarslijnen, avls. met 2. Culot, pl. 50, fig. 1024. Vooral bij de ♀♀, vrij gewoon, stellig overal onder de soort.

3. f. **delineata** nov. Elk spoor van dwarslijnen ontbreekt, maar overigens normaal[1]). Culot, fig. 1023. Haren, Breda, en een trans.

[1]) Every trace of transverse lines fails, but for the rest normal.

♂ van Plasmolen met zeer zwakke sporen van lijnen (Z. Mus.); Groenekan, sterke trans. (L. Mus.); Deurne (Nies).

4. f. *impunctata* Osthelder, 1931, Schmett. Südb. : 504. Achtervls. zonder middencelvlek. Nijmegen, Overveen, Venlo (Z. Mus.); Soest (Lpk.).

5. f. **ruficosta** nov. De voorrand der voorvls. (geheel of gedeeltelijk) roodbruin[1]). Zeist (Br.); Bergen (ook de franjevlekken op voor- en achtervls. veel sterker; Mac G.); Aerdenhout, Wassenaar (Wiss.); Steyl (Br. Antonius); Cannerbos (L. Mus.) (deze 6 exx. met geheel of vrijwel geheel rode costa); Eindhoven (van de rode vlek aan het eind van de postmediane lijn tot de apicaalvlek; Verhaak).

6. f. *emaculata* Graeser, 1892, Berl. ent. Z. **37** : 317 (*apicolutea* Cockayne, 1950, Entom. **83** : 54, pl. I, fig. 7). De driehoekige roodbruine apicaalvlek der voorvls. ontbreekt. Stein (Missiehuis Stein).

7. f. **tangens** nov. Zie Cat. VIII : (557). In L. Mus. 1 ex. (no. 31) zonder vindpl., e coll-HEYLAERTS, vrijwel zeker van Breda.

Bovendien 2 asymmetrische exx.:

a. ♂, linker voorvls. met grote roodbruine vlek bij de binnenrandshoek, en een kleinere franjewaarts van de middencelvlek. Arnhem (Z. Mus.).

b. ♂, van de linker voorvl. en de bovenhelft van de linker avl. de franjehelft bruinachtig, met gele aderen; overigens normaal. Amsterdam (Z. Mus.).

Epione Duponchel

825. E. repandaria Hufn., 1767 (*apiciaria* Schiff., 1775). Vooral in bosachtige streken verbreid door het gehele land en meest vrij gewoon, zonder nu bepaald talrijk te zijn. Ook hier en daar in het lage land.

Vliegtijd van de eerste Junihelft tot begin Nov. (10-6 tot 8-11) in twee gens., die zonder scherpe scheiding in elkaar overgaan. Vermoedelijk ligt de grens ongeveer midden Aug. [In Z. Mus. een ♂ van April 1865, Velp (BACKER leg.). Dit kan nauwelijks goed zijn, daar de eieren overwinteren.]

V i n d p l. Fr.: Schiermonnikoog, Terschelling, Leeuwarden, Warga. Gr.: Haren. Dr.: Paterswolde, Echteld, Vledder. Ov.: Denekamp, Volthe, Tusveld, Tubbergen, Agelo, Albergen, Almelo, Vriezenveen, Weerselo, Borne, Hengelo, Boekelo, Nijverdal, Weldam, Colmschate, Platvoet, Kampen, Giethoorn, Vollenhove. Gdl.: Garderbroek, Putten, Ermelo, Harderwijk, Leuvenum, Nunspeet, Heerde, Apeldoorn, Twello (matig tot vrij gewoon), Empe, Ellecom, Velp, Arnhem, Bennekom, Lunteren; Zutfen, Warnsveld, Eefde, Vorden, Boekhorst, Laren, Wildenborch, Lochem, Neede, Korenburgerveen, Winterswijk, Aalten, Doetinchem, Didam, Bijvank, Babberich, Herwen, Lobith; Berg en Dal, Beek-Nijm., Nijmegen, Wamel, Leeuwen. Utr.: Woudenberg, Driebergen, Zeist,

---

[1]) The costa of the fore wings (completely or partially) red-brown. [6 specimens completely or nearly so, 1 with outer costal spot united to apical one.]

Utrecht, Oostbroek, Loosdrecht, Holl. Rading, Soest, Spakenburg, Nigtevecht. N.H. : Hilversum, Huizen, Bussum, Naarden, Kortenhoef, Amsterdam, Sloten, Halfweg, Texel, Egmond aan Zee, Heemskerk, Wijk aan Zee, Santpoort, Haarlem, Overveen, Bentveld, Aerdenhout, Zandvoort, Vogelenzang, Heemstede. Z.H. : Hillegom, Leiden, Wassenaar, Den Deyl, Leidschendam, Voorschoten, Den Haag, Zevenhuizen, Capelle aan de IJsel, Rotterdam, Schiedam, Hoek van Holland, Oostvoorne, Rockanje, Numansdorp, Dordrecht, Goeree. Zl. : Domburg, Serooskerke. N.B. : Bergen op Zoom, Princenhage, Breda, Ginneken, Rijen, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Haaren, Heusden, Vught, Sint Michielsgestel, Nuenen, Eindhoven, Deurne. Lbg. : Milsbeek, Venlo, Steyl, Swalmen, Roermond, Stein, Kerkrade, Voerendaal, Geulem, Houthem, Meerssen, Cannerbos, Sint Pietersberg, Eperheide, Epen, Lemiers, Vaals.

Var. 1. f. *aurantiaca* Rebel, 1924, Verh. zool.-bot. Ges. Wien **73** : (5). Grondkleur der vleugels oranjerood in plaats van geelachtig. Twello (Cold.); Lochem (Z. Mus.).

2. f. *demarginata* Hellweger, 1914, Grossschm. Nordtirols : 267. De blauwgrijze tint in het achterrandsveld der vleugels ontbreekt geheel. Haren, Putten, Arnhem, Wamel, Leeuwen, Wijk aan Zee, Haarlem, Rockanje, Domburg (Z. Mus.); Platvoet (Lukkien); Apeldoorn (de Vos); Zeist (Br.); Amsterdam (v. d. M.; alle F_1-exx. van een ♀ met een zeer zwakke tint); Rotterdam (Kallenbach); Breda (L. Mus.); Sint Michielsgestel, Helmond (Knippenberg); Deurne (Nies).

3. f. **glabra** nov. De fijne donkere schrapjes op de vleugels ontbreken[1]). Kortenhoef (Caron).

4. f. **crasselineata** nov. De postmediane lijn op beide vleugels is dik en zwart, smal grijs afgezet[2]). Steyl, ♀ (Br. Antonius).

5. f. **linearecedens** nov. Op de voorvls. loopt de postmediaanlijn niet in de vleugelpunt uit, maar bereikt de voorrand op enige afstand daarvan, waardoor de vorm op het ♂ van de volgende soort gelijkt. De lijn loopt echter veel rechter[3]). Aalten, ♂ (v. G.).

826. E. parallelaria Schiff., 1775 (*vespertaria* F., 1775, nec L., 1767)[4]). Tot nog toe slechts lokaal in het Oosten en Zuiden van

---

1) The thin dark striae on the wings fail.

2) The postmedian line on both wings is thick and black, narrowly bordered with grey.

3) The postmedian line on both wings does not run into the apex, but reaches the costa at some distance of it, so that the form resembles the ♂ of *E. parallelaria* Schiff. The line runs, however, much straighter.

4) 1. *Phalaena vespertaria* L., 1767, Syst. Nat., ed. XII : 864. Described as having "alae griseae, strigis duabus obscurioribus in 3 areas divisae : postrema area multo magis obscura & quidem subtus etiamnum obscurior". From Portugal. Prout (1915, Seitz **4** : 341) refers to the name with a note of interrogation. The description does not agree with *parallelaria*.

2. *Phalaena vespertaria* F., 1775, Syst. Ent. : 626. Without any doubt *parallelaria*, but invalid, being a primary homonym.

3. *Geometra parallelaria* Schiff., 1775, Syst. Verz. : 104. "Oranienfarbener breitrandstreifigter Spanner". The first valid name for the species.

het land aangetroffen, en meest in zeer bescheiden aantal, maar stellig geregeld voorkomend.

In Denemarken zowel op de eilanden als in Jutland, lokaal, maar veel meer vindplaatsen dan bij ons. In Sleeswijk-Holstein en bij Hamburg verbreid en talrijk ; niet zeldzaam bij Bremen en Hannover ; zeldzaam in Westfalen en de Rijnprov. In België vooral verbreid in de Oosthelft, maar ook in het duingebied langs de Noordzee aangetroffen. In Groot-Britannië vooral in het Noorden van Engeland, maar ook op enkele plaatsen meer in het Zuiden gevonden. Slechts drie vindplaatsen in Ierland.

1 gen., Juli (5-7 tot 28-7). [PÜNGELER, 1937, D. ent. Z. Iris **51** : 90) vermeldt uit de omgeving van Aken ook exx. van 5 en 9 Septr. Ook bij deze soort komt dus blijkbaar een partiële tweede gen. voor, die in Nederland evenwel nog niet is waargenomen.]

Vindpl. Ov. : Volthe, Weerselo. Gdl. : Vierhouten, Twello (1 ♂ in 1932); Vorden, Korenburgerveen (en Vragenderveen), Aalten ; Nijmegen. N.B. : Bergen op Zoom, Breda, Ginneken. Lbg. : Tegelen, Roermond, Echt, Brunsum, Kerkrade, Schinveld, Maastricht, Eperheide.

Var. 1. f. **reticulata** nov. ♀ met de donkere schrapjes van het ♂ [1]). Vragenderveen, e.l. (Sch.).

Cepphis Hb.

827. C. advenaria Hb. Algemeen verbreid in het Oosten en Zuiden in bossen met ondergroei van bosbessen en daar niet zelden heel gewoon. Ook hier en daar ver buiten dit biotoop aangetroffen, vermoedelijk als zwervers of adventieven.

Als regel 1 gen., van half Mei tot half Juli (17-5 tot 15-7), doch als grote uitzondering wordt soms laat in de herfst een enkel ex. waargenomen : 20-9-1937 een ♂ op licht te Amsterdam (v. d. M.), 2-10-1926 een ex. te Hatert (Wiss.).

Vindpl. Fr. : Oosterwolde. Gr. : Haren, Glimmen. Dr. : Paterswolde, Roden, Veenhuizen, Vledder. Ov. : De Lutte, Volthe, Vasse, Albergen, Almelo, Delden, Rijssen, Nijverdal, Eerde, Wezepe, Frieswijk (algemeen). Gdl. : Leuvenum, Elspeet, Vierhouten, Vaassen, Apeldoorn, Twello (weinig, en vele jaren ontbrekend), Loenen, Imbosch, Laag Soeren, Ellecom, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wolfheze, Terlet, Renkum, Bennekom, Ede, Lunteren ; Ruurlo, Aalten, Doetinchem, Hettenheuvel, Bijvank, Babberich ; Berg en Dal, Beek-Nijm., Hatert, Groesbeek. Utr. : Amerongen, Leersum, Maarn, Austerlitz (op beide plaatsen zeer gewoon), Zeist, Oud-Leusden, Amersfoort, Soestduinen, Soest, Baarn, Lage Vuursche. N.H. : Amsterdam (1928 een ♀, 1937 een ♂ op licht, v. d. M.). Z.H. : Rotterdam (1889 en 1901, 2 exx. in Z. Mus.). N.B. : Bergen op Zoom, Princenhage, Breda, Ginneken, Ulvenhout, Hondsdonk, Chaam, Hilvarenbeek, Gorp, Oosterhout, Oisterwijk, Vught, Eindhoven, Deurne. Lbg. : Plasmolen, Tegelen, Belfeld,

[1]) ♀ with the dark striae of the ♂.

Roermond, Echt, Limbricht, Stein, Brunsum, Rolduc, Kerkrade, Wijnandsrade, Aalbeek, Hulsbeek, Schinveld, Valkenburg, Houthem, Meerssen, Bunde, Gronsveld, Wittem, Mechelen, Epen, Holset, Vaals.

V a r. 1. f. *fulva* Gillmer, 1904, Ent. Z. **17** : 80 [en Arch. Ver. Freunde Naturgesch. Mecklenb. **57** : 113, 1903 (1904)]. Vleugels eenkleurig donker geelbruin, ongetekend, op de zwarte middenstip na. Bijvank (Sch.); Breda (9).

2. f. **lilacina** nov. Grondkleur bleek lila met normale bruinachtige tekening[1]). Wolfheze (Z. Mus.).

3. f. *fasciata* Schwingenschuss, 1917, Verh. zool.-bot. Ges. Wien **67** : (152). Het gehele middenveld der voorvls. eenkleurig bruinachtig. Bij het door de auteur beschreven ex. ontbreken de beide dwarslijnen zelf, bij de Nederlandse exx. zijn ze aanwezig. Imbosch (Br.); Houthem (Z. Mus.).

4. f. *rectilinea* Strand, 1919, Arch. Naturgesch. **85** (A. 4): 34. De tweede dwarslijn der voorvls. loopt recht door van voor- naar binnenrand. Stellig niet zeldzaam. Oosterbeek, Wolfheze, Renkum, Breda (Z. Mus.); Groesbeek, Zeist (Br.); Austerlitz, Soest (Lpk.).

5. f. **reducta** nov. Op de voorvls. ontbreekt de binnenste dwarslijn, overigens normaal[2]). Maarn (Br.).

Pachycnemia Stephens

828. P. hippocastanaria Hb. Algemeen verbreid in heidestreken of in bosachtige gebieden, waar hei langs de paden groeit. Daar buiten hoogst zelden aangetroffen, waarschijnlijk als zwerver of adventief.

Twee generaties, de eerste van de tweede helft van Maart tot in de tweede helft van Mei (22-3 tot 23-5), de tweede van de eerste helft van Juli tot eind Aug. (10-7 tot 25-8). Alleen in zeer gunstige herfsten een enkel ex. van een derde gen. in October : 16-10-1949 een vers ex. te Sint Michielsgestel (KNIPPENBERG), een gekweekt ex. van 21 Oct. 1894 van Apeldoorn in Z. Mus. Tussen de beide normale gens. zijn vangsten bekend van 23 en 30 Juni en 1 Juli. Of dit nakomers van de eerste gen. of voorlopers van de tweede zijn, is nog niet uit te maken.

V i n d p l. Fr.: „Friesland" (Z. Mus.). Dr.: Roden, Norg, Donderen, Veenhuizen, Schoonoord, Wijster, Havelte. Ov. : Denekamp, Lonneker, Vasse, Albergen, Almelo, Hengelo, Boekelo, Nijverdal, Rijssen, Weldam, Colmschate. Gdl. : Putten, Leuvenum, Heerde, Apeldoorn, Twello (vrij gewoon), Laag Soeren, Rhederoord, Hagenau, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wolfheze, Bennekom, Ede, Lunteren, Hoenderlo ; Zutfen, Warken, Vorden, Boekhorst, Lochem, Winterswijk, Montferland, Bijvank, Herwen, Lobith ; Beek-Nijm., Nijmegen, Wamel. Utr. : Amerongen, Leersum, Zeist, De Bilt, Soest, Lage Vuursche, Holl. Rading. N.H. : Hil-

---

1) Ground colour pale lilac with normal brownish markings.

2) The inner transverse line on the fore wings fails, for the rest normal.

versum, Blaricum, Bussum, Bergen. N.B. : Hoogerheide, Breda, Ulvenhout, Bosschehoofd, Rijen, 's-Hertogenbosch, Sint Michielsgestel, Nuenen, Stiphout. Lbg. : Mook, Swalmen, Roermond, Odiliënberg, Brunsum, Voerendaal, Geulem, Meerssen, Eperheide, Epen, Vaals.

Var. 1. f. *aestiva* Hannemann, 1913, Zeitschr. wiss. Ins.biol. **9** : 97. Gemiddeld zijn de zomerdieren kleiner dan die der eerste gen.

2. f. *hippocastanaria* Hb., [1796—1799], Samml. Eur. Schmett., Geom., fig. 186. Grondkleur helder grijsachtig met duidelijk zichtbare lijnen en middenschaduw op de voorvls. Zo bont als HÜBNER's fig. zijn onze exx. vrijwel nooit, hoewel de meeste toch wel min of meer duidelijke dwarslijnen bezitten.

3. f. *degenerata* Hb., [1809—1813], l. c., fig. 405. De dwarslijnen ontbreken geheel of zijn nauwelijks te onderscheiden. Vrij gewoon. Schoonoord, Wijster, Hoenderlo, Breda (L. Mus.); Weldam (Btk.); Leuvenum (Cold.); Apeldoorn (de Vos); Nijmegen, Mook, Venlo (Z. Mus.); Rijen (Kallenbach).

4. f. **nigrescens** nov. Grondkleur der vleugels sterk verdonkerd, zwartgrijs[1]). Norg (Wiss.); Veenhuizen (de Vos); Wijster, Schoonoord (L. Mus.); Putten, Nijmegen (Z. Mus.).

Lozogramma Stephens[2])

829. L. chlorosata Scopoli, 1763 (*petraria* Hb., [1796—1799]). De vlinder komt bij ons in twee volkomen verschillende biotopen voor : op droge zandgronden, geassocieerd met adelaarsvaren (Pteris aquilina L.) en in moerassige gebieden in het lage land, waar de moerasvaren (Polystichum Thelypteris Roth = Dryopteris Thelypteris A. Gray) de voedselplant van de rups is. Op de vindplaatsen niet zelden gewoon. Voor zover ik heb kunnen nagaan is er phenotypisch geen verschil tussen de vlinders van moeras en zandgrond.

1 gen., half April tot begin Juli (18-4 tot 4-7).

Vindpl. Fr. : Kuikhorne, Veenwouden. Ov. : Ootmarsum, Denekamp, Volthe, Agelo, Almelo, Borne, Elzen, Colmschate, Vollenhove. Gdl. : Putten, Ermelo, Apeldoorn, Twello (tamelijk weinig), Woeste Hoeve, Oosterbeek, Wageningen, Bennekom, Lunteren ; Eefde, Vorden, Ruurlo, Winterswijk, Aalten, Montferland, Bijvank, Babberich, Herwen ; Berg en Dal, Beek-Nijm., Ubbergen, Nijmegen, Hatert, Jansberg. Utr. : Grebbe, Zeist, Bilthoven, Groenekan, Soest, Holl. Rading, Maarseveen. N.H. : Bussum, Kor-

---

1) Ground colour of the wings darkened, black-grey.

2) PROUT (1915, Seitz 4 : 403) uses *Lithina* Hb., [1825], as the generic name for this species. The genus contained two species originally, viz. *L. petraria* Hb. and *L. arenacearia* Schiff. (Verz. bek. Schm.: 338). In 1901 (Trans. City of Lond. ent. Soc., 1900 : 66) PROUT selected *arenacearia* as the type, which was overlooked by him in 1915. Both species are not congeneric. The correct generic name is *Lozogramma* Stephens, 1831, with monotype *petraria* Hb. = *chlorosata* Scop.

tenhoef, Amsterdam (1928 een ♂, v. d. M.), Aalsmeer (Oosteinderpoel), Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Zandvoort, Vogelenzang. Z.H.: Wassenaar, Woerdense Verlaat, Nieuwkoop, Rotterdam (Mus. Rd.). N.B.: Princenhage, Breda, Ginneken, Ulvenhout, Chaam, Tilburg, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Helvoirt, Sint Michielsgestel, Best, Eindhoven, Deurne. Lbg.: Plasmolen, Venlo, Tegelen, Steyl, Belfeld, Swalmen, Odiliënberg, Roggel, Schinnen, Treebeek, Kerkrade, Voerendaal, Gerendal, Geulem, Houthem, Meerssen, Bunde, Borgharen, Gronsveld, Gulpen, Wittem, Mechelen, Eperheide, Epen, Holset, Vaals.

Var. De vlinder is tamelijk variabel, maar de tinten zijn zacht en moeilijk te definiëren. SCOPOLI (1763, Ent. Carn.: 222) beschrijft de kleur als „albida" en zegt verder: „Alae anticae lineis rectis ferrugineis binis transversis, quibus interjacet punctum fuscum in sola pagina superiore conspicuum". Dergelijke witachtige, blijkbaar heel weinig bestoven exx. komen bij ons niet veel voor: „Friesland', Berg en Dal, Oisterwijk, Plasmolen, Bunde (Z. Mus.); Epen (Wiss.).

1. f. *petraria* Hb., [1796—1799], Samml. Eur. Schmett., Geom., fig. 113. Donkerder dan de vorige vorm, duidelijk bruinachtig getint. Wel onze hoofdvorm.

2. f. **fuscata** nov. Grondkleur der voorvls. geheel verdonkerd, donker bruingrijs tot donkergrijs met lila-achtige tint, tekening normaal[1]). Twello (Cold.); Breda (L. Mus.); Oisterwijk, Venlo (Z. Mus.); Gulpen (v. d. M.); Epen (Wiss.); Vaals (Btk.).

3. f. **unilinea** nov. De wortellijn der voorvls. ontbrekend[2]). Putten, Berg en Dal (Z. Mus.).

Pseudopanthera Hb.

830. P. macularia L. Uitsluitend in bosachtige streken in het Oosten en Zuiden. Het talrijkst is de vlinder in Limburg. Noordelijk en Westelijk van het Rijk van Nijmegen wordt *macularia* snel minder gewoon, om in Twente en het Oosten van Utrecht de grenzen van het areaal in ons land te bereiken. Op de droge Veluwe schijnt het dier vrijwel geheel te ontbreken. Waarom de vlinder in het Noorden van ons land niet meer zou voorkomen, is niet duidelijk, daar het verspreidingsgebied tot in Schotland en Scandinavië reikt.

1 gen., eind April tot eind Juni (30-4 tot 25-6). Nu en dan schijnen exx. van een partiële tweede gen. voor te komen: Juli (Velp), 9-8-1886 (Nijmegen), 8-10-1898 (Plasmolen), alle drie gave exx. in coll.-Z. Mus.

Vindpl. Gr.: Groningen. Ov.: Denekamp. Gdl.: De Steeg, Velp, Rozendaal, Arnhem, Oosterbeek, Heelsum, Wageningen, Bennekom, Eefde, Warnsveld, Gorsel, Barchem, Lochem, Hen-

---

[1]) Ground colour of the fore wings completely darkened, dark brown-grey to dark grey with purplish tint, markings normal.

[2]) The basal line of the fore wings fails.

gelo, Zelhem, Winterswijk, Aalten, Terborg, Slangenburg, Doetinchem, Hoog Keppel, Zeddam, Hettenheuvel, Montferland, Bijvank, Didam, Babberich; Berg en Dal, Beek-Nijm., Ubbergen, Nijmegen, Huisen, Malden, Jansberg. Utr.: Grebbe, Rhenen, Amerongen. N.B.: Princenhage, Breda, Ginneken, Ulvenhout, Tilburg, Hilvarenbeek, Udenhout, Vught, 's-Hertogenbosch, Sint Michielsgestel, Oisterwijk, Helmond. Lbg.: Plasmolen, Gennep, Venlo, Tegelen, Steyl, Belfeld, Swalmen, Asselt, Roermond, Posterholt, Weert, Roggel, Neer, Nunhem, Schinveld, Rolduc, Kerkrade, Wijnandsrade, Schin op Geul, Gerendal, Valkenburg, Geulem, Houthem, Meerssen, Geule, Bunde, Rijckholt, Cannerbos, Eisden, Gronsveld, Gulpen, Eys, Mechelen, Eperheide, Epen, Nijswiller, Holset, Vaals.

Var. De gele grondkleur variëert iets in tint. Soms is deze mooi donkergeel (Breda, L. Mus.). Een van de Bredase exx. is door SNELLEN afgebeeld (1898, Tijdschr. voor Ent. **40**, pl. 12, fig. 5). Het geel is overigens zeer gevoelig voor licht en verbleekt al spoedig, waardoor bij oudere exx. de voorvls. vaak veel lichter zijn dan de in rust bedekte achtervls.

1. f. *transversaria* Kroulikovsky, 1908, Soc. Ent. **23**: 12. De vlekken op de voorvls. meer of minder tot banden verenigd, zeldzamer ook die op de achtervls. Bijvank (Lpk.); Eperheide (Br.).

2. f. **nigrescens** nov. De zwarte vlekken sterk vergroot en grotendeels ineengevloeid[1]). Venlo, ♂ (Z. Mus.).

3. Dwergen. Berg en Dal (Vári); Breda (F. F.).

Colotoini

Colotois Hb.

831. C. pennaria L. In het gehele land verbreid in bosachtige streken, gewoon tot zeer gewoon, ook op enkele plaatsen in het lage land aangetroffen.

1 gen., eerste helft van Septr. tot eind Nov. (11-9 tot 30-11).

Vindpl. Fr.: Kollum, Tietjerk. Gr.: Groningen, Glimmen. Dr.: Paterswolde, Schoonoord, Hoogeveen, Havelte, Frederiksoord. Ov.: Beuningen, Volthe, Almelo, Wierden, Delden, Weldam, Colmschate (algemeen), Diepenveen, Vilsteren, Vollenhove. Gdl.: Nijkerk, Putten, Leuvenum, Apeldoorn, Twello (meestal talrijk), Voorst, Empe, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Bennekom, Lunteren; Warnsveld, Vorden, Aalten, Doetinchem, Bijvank, Babberich, Herwen; Berg en Dal, Nijmegen, Wamel. Utr.: Amerongen, Doorn, Maarsbergen, Zeist, De Bilt, Groenekan, Utrecht, Maarsen, Maarseveen, Soest, Lage Vuursche. N.H.: Hilversum, Kraailo, Bussum, Naarden, Muiderberg, Amsterdam, Zaandam, Middelie, Heilo, Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Heemstede, De Glip. Z.H.: Leiden, Wassenaar, Den Haag, Scheveningen, Schiedam, Rotterdam, Dordrecht. N.B.: Bergen op

---

[1]) The black spots strongly enlarged and for the greater part coalescing.

Zoom, Princenhage, Breda, Ginneken, Ulvenhout, Haaren, Vught, Sint Michielsgestel, Eindhoven, Nuenen, Helmond, Deurne. Lbg.: Venlo, Swalmen, Roermond, Limbricht, Stein, Brunsum, Rolduc, Kerkrade, Aalbeek, Meerssen, Maastricht, Epen, Vaals.

Var. De vlinder is buitengewoon variabel en hoort met zijn prachtige tinten ongetwijfeld tot onze mooiste herfstspanners. De beschrijving van LINNAEUS luidt (1761, Fauna Svec.: 324): ,,alis rufescentibus: strigis duabus obscurioribus punctoque subterminali nigro centro albo". De typische ♂-vorm is dus de bekende roodachtige, meest zwak bestoven, met 2 donkere dwarslijnen op de voorvls. (en een middenstip, die de auteur niet vermeldt) en voor de achterrand een donkere witgekernde vlek, zoals bijv. SOUTH (pl. 114, fig. 4) en NORDSTRÖM (Svenska Fjär., pl. 41, fig. 11 a) het ♂ afbeelden. Bij het ♀ komen twee kleurvormen vrijwel evenveel voor, de grijze en de roodachtig grijze. Daar de eerste reeds door een speciale naam onderscheiden is, en het niet bekend is welke vorm genetisch bij het typisch gekleurde ♂ hoort (als dit al uit te maken is!), is het ongetwijfeld de beste oplossing het roodgrijze ♀ als het typische te beschouwen (BARRETT, Brit. Lep. **7**, pl. 294, fig. 1 a en 1 g)[1].

1. f. ♂ ♀ *grisea* Hannemann, 1920, Int. ent. Z. Guben **14**: 123. Grondkleur der vleugels grijs. Svenska Fjär., l.c., fig. 1 b. Tot nog toe ken ik alleen ♀ ♀ uit ons land. Almelo, Muiderberg (v. d. M.); Apeldoorn, Nijmegen (Wiss.); Arnhem, Oosterbeek (Z. Mus.); Aalten (Plantenz. Dienst); Ulvenhout (Mus. Rd.).

2. f. ♂ ♀ *olivacea* Hoffmann, 1919, Mitt. Naturw. Ver. Steiermark **55**: 13. Grondkleur der vleugels grijsachtig groen, dwarslijnen roodachtig of bruinachtig. Ook van deze vorm ken ik alleen ♀ ♀. Putten, Arnhem, Oosterbeek, Maarsbergen, Haarlem (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos).

3. f. ♂ ♀ *flavescens* Schawerda, 1922, Verh. zool.-bot. Ges. Wien. **72**: (91)[2]. Grondkleur der vleugels geelachtig. BARRETT, l.c., fig. 1 c (♂), 1 e (♀, met afwijkende tekening). Putten, Arnhem, Wamel, De Bilt, Amsterdam (Z. Mus.); Apeldoorn (Kallenbach); Kraailo (Vári); Aerdenhout (Wiss.); Breda (Wiss., L. Mus.); Rolduc (Lck.).

4. f. ♂ (♀?) **aurantiaca** nov. Grondkleur der vleugels oranje[3]. Putten, Amsterdam, Scheveningen (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Doetinchem (Cold.); Zeist (Br., Gorter); Soest (Lpk.); Maarsen (Vári); Hilversum (Doets); Aerdenhout (Wiss.); Breda (L. en Z. Mus.); Eindhoven (Verhaak); Helmond (Knippenberg).

5. f. ♂ ♀ *rosea* Foltin, 1942, Zeitschr. Wiener Ent. Ver. **27**: 36. Grondkleur der vleugels rose. Putten, Haarlem (Z. Mus.); Bijvank (Cold.); Soest (Lpk.).

---

[1]) I consider the reddish-grey ♀ the typical one. It is about as common as the grey ♀ form which has already been distinguished by a special name.

[2]) I use this name for all yellowish specimens, so I include those answering more or less to the description of f. *nubilosa* Hepp (1932, Ent. Anz. **42**: 12) in it.

[3]) Ground colour of the wings orange.

6. f. ♀ **mariscolora** nov. ♀ met de normale roodachtige grondkleur van het ♂ [1]). Almelo (v. d. M.); Oosterbeek, Breda (L. Mus.); Princenhage (Mus. Rd.).

7. f. ♂ **rufescens** nov. Grondkleur der vleugels diep roodbruin of diep roodachtig[2]). BARRETT, l.c., fig. 1 f. Twello (Cold.); Aerdenhout (Wiss.).

8. f. ♂ *obscura* Aigner, 1906, Ann. Mus. Nat. Hung. **4** : 527, pl. XIV, fig. 12. Zeer donker roodbruin tot zwartachtig, de aderen nog roodachtig. (Het door de auteur afgebeelde ♂ is overigens vrijwel ongetekend, van de dwarslijnen is alleen de buitenste als een zwakke roodachtige lijn zichtbaar.) Ook CULOT, fig. 1003. Twello (Cold.).

9. f. ♂ ♀ *castiniaria* Lambillion, 1905, Rev. Mens. Soc. Ent. Nam. : 7. Grondkleur dicht bestrooid met zwartachtige vlekjes, die vooral op de voorvls. plaatselijk ineen kunnen vloeien, waarbij de aderen echter van de grondkleur blijven[3]). Niet zeldzaam bij het ♂, maar bij het ♀ ongetwijfeld hoogst zelden voorkomend. Putten, Nijmegen, Breda (Z. Mus.); Twello (Cold.); Bennekom, Soest (Lpk.); Haarlem, Aerdenhout (Wiss.).

10. f. ♂ ♀ **rufolineata** nov. De beide dwarslijnen der voorvls. rood[4]). Frederiksoord (Lpk.); Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Nijmegen, Aerdenhout (Wiss.); Zeist (Gorter); Hilversum (Caron); Kraailo (Vári); Muiderberg (v. d. M.); Rotterdam, Breda (L. Mus.).

11. f. ♀ *atrolineata* Warnecke, 1944, Z. Wien. Ent. Ges. **29** : 250. De beide dwarslijnen op de voorvls. zwartachtig. Voor zover mij bekend alleen bij het ♀. Arnhem (Missiehuis Arnhem); Breda, 2 exx. (Z. Mus.).

12. f. **obsoletelineata** nov. De beide dwarslijnen op de voorvls. zwak ontwikkeld[5]). Apeldoorn (de Vos); Zeist (Gorter); Baarn (Z. Mus.); Sint Michielsgestel, Helmond (Knippenberg).

13. f. *vicinalis* Rudolfh, 1935, Not. Entom. **15** : 47, fig. 12. De beide dwarslijnen op de voorvleugels staan dicht bij elkaar (het *approximata*-type dus). Twello, prachtig ♀, Bijvank ♂ (Cold.); Aalten (v. G.).

14 f. **tangens** nov. Zie Cat. VIII: (557). Haaren (Knippenberg); Brunsum (Delnoye).

15. f. *depuncta* Nitsche, 1924, Verh. zool.-bot. Ges. Wien **73** : (26). De middenstip der voorvls. ontbreekt. Twello (Cold.). Bovendien 2 overgangen met zeer zwakke stip van Putten (♂) en Oosterbeek (♀) in Z. Mus.

16. f. **demaculata** nov. De witte vlek aan de achterrand der voor-

---

[1]) ♀ with the normal reddish ground colour of the ♂.

[2]) Ground colour of the wings deep red-brown or deep reddish.

[3]) I use this name for the form in which the ground colour is heavily powdered with blackish spots, which often partially coalesce, especially on the fore wings, leaving, however, the nervures of the ground colour. It corresponds with LAMBILLION's original description : "irrégulièrement saupoudrées de noir", which does not correspond with the very rare *obscura* as figured by AIGNER ABAFI.

[4]) The two transverse lines of the fore wings red.

[5]) The two transverse lines of the fore wings obsolete.

vls. ontbreekt[1]). Vrij gewoon. Putten, Leuvenum, Nijmegen, Naarden, Breda (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Bennekom (Plantenz. D.); Aalten (v. G.); Soest (Lpk.); Groenekan, Heilo, Rotterdam (L. Mus.); Hilversum (Doets); Aerdenhout (Wiss.).

Genetisch is van de vele kleur- en tekeningvormen nog niets bekend. Van een typisch (roodachtig grijs) ♀ kweekte KNOOP in 1941 5 grijze ♀♀ en 3 rode. Van de ♂♂ waren 4 normaal, roodachtig, 3 lichter, met gele tint in het rood. Hieruit is natuurlijk niet veel op te maken.

Corrigenda et Addenda

Het aantal correcties, dat in de nomenclatuur van de eerste drie delen van de Catalogus moet aangebracht worden, is te groot dan dat ze in de Corrigenda opgenomen kunnen worden.

Catalogus IV (Tijdschr. v. Ent. **82**, 1939)

p. (230), r. 21 v.o. *vestigialis* Rott. moet zijn : *vestigialis* Hufn.
p. (252), r. 8 v.o. *Triphaena* Hb. moet zijn : *Thriphaena* O.

Catalogus V (Tijdschr. v. Ent. **83**, 1940)

p. (277), r. 8 v.b. *vitellina* F. moet zijn : *vitellina* Hb.
p. (321), r. 16 v.o. *Anarta* Hb. moet zijn : *Anarta* O.

Catalogus VI (Tijdschr. v. Ent. **84**, 1941)

p. (368), r. 10 v.o. *Meganephria* Hb. moet zijn : *Allophyes* Tams
p. (385), r. 14 v.b. *dipsacea* L., 1767, is *viriplaca* Hufn., 1766.

Catalogus VII (Tijdschr. v. Ent. **85**, 1943)

p. (434), r. 12 v.b. *Gortyna* Hb. moet zijn : *Gortyna* O.
p. (435), r. 5 v.o. en
p. (436), r. 10—13 v. o. *chrysographa* Hb. moet zijn : *chrysographa* Schiff., 1775, Syst. Verz. : 313. Deze naam is geen nomen nudum, daar hij vergezeld is van een (zeer korte) beschrijving : „Oranienbraune goldgelbgezeichnete E(ule)."
p. (449), r. 4 v.b. *Eremobia* Stephens moet zijn : *Eremobia* Hb.
p. (449), r. 26 v.b. *Trigonophora* Hb. moet zijn : *Phlogophora* Tr.
p. (454), r. 15 v.o. *Trachea* Hb. moet zijn : *Trachea* O.

Catalogus VIII (Tijdschr. v. Ent. **90**, 1949)

p. (509), r. 13 v.o. *fagana* F. moet zijn : *prasinana* L.
p. (510), r. 3 v.o. *prasinana* L. moet zijn : *bicolorana* Fueszly.

Observation. In 1947 (Entomol. **80** : 128—132) I discussed the nomenclature of the two "Silver Lines" (SOUTH, pl. 73). I arrived at the conclusion that LINNAEUS' original description of *Phalaena prasinana* (1758, Syst. Nat., ed. X : 530 : "strigis duabus obliquis flavis, margine postico antennis pedibusque fulvis") could

[1]) The white spot on the outer margin of the fore wings fails.

only refer to the "Scarce Silver Lines", because of the two yellow transverse lines.

Dr G. DE LATTIN draws my attention, however, to the fact, that the words : "margine postico...... fulvis" can only refer to the smaller "Green Silver Lines", as the other species never has a reddish outer margin on the fore wings. Moreover in many specimens of the "Green Silver" one of the 3 transverse lines is rather weakly developed, which may account for LINNAEUS mentioning only 2 lines. But the fact remains, that these lines are never yellow, so that, strictly speaking, the description is incorrect for both species ! In that case I think it the best solution to maintain the old determination of *prasinana* L., so that I withdraw my conclusion of 1947.

The correct nomenclature therefore becomes for the Green Silver Lines (SOUTH, pl. 73, fig. 4 and 7): *Bena prasinana* L., 1758 (*prasina* Poda, 1761, *fagana* F., 1781), and for the Scarce Silver Lines (SOUTH, pl. 73, fig. 10): *Pseudoips bicolorana* Fuessly, 1775 (*quercana* Schiff., 1775).

PODA's *Phalaena prasina* is the same species as LINNAEUS' *Phalaena prasinana*, because the description is exactly identical.

Catalogus X

p. (728). Continuing my researches of *Eupithecia absinthiata* Clerck and *E. goossensiata* Mabille, I detected a difference between the ♂ ♂ of both species which so far has appeared reliable. When drawing the genitalia sufficiently enlarged (e.g. 50 times), those of *absinthiata* are distinctly larger than those of *goossensiata*. This holds good for Dutch *goossensiata* from all biotopes.

p. (756). **Abraxas (Abr.) grossulariata L.** 34. f. *sebaria* Cockayne, 1951, Ent. Rec. **63** : 103, pl. III, fig. 2. De zwarte vlekkenbanden, die op de voorvl. het middenveld begrenzen, ontbreken geheel of grotendeels. Verder is op de middenstip na het middenveld geheel of vrijwel geheel ongetekend (waardoor de vorm doet denken aan f. *magnipuncta* Lpk., die evenwel stellig een andere genetische constitutie heeft); achtervls. op de randvlekken na vrijwel of geheel ongetekend. Melissant, 1 ♂, 2 ♀ ♀, gevangen en e.l., 1949 en 1950 (Huisman).



Fig. 52.